MXW

Microflex™ ワイヤレスシリーズ

ユーザーマニュアル

27WG20831 (Rev. 4)

安全のための重要注意事項

1. この説明書をお読みください。
2. この説明書を保管しておいてください。
3. 警告事項すべてに留意してください。
4. すべての指示に従ってください。
5. この製品は水の近くで使用しないでください。
6. 掃除は、乾いた布でから拭きするだけにしてください。
7. 通風口を塞がないようにしてください。十分な換気ができるよう余裕を持たせ、メーカーの指示に従って設置してください。
8. 炎、ラジエーターや暖房送風口、ストーブ、その他、熱を発生する機器（アンプなど）の近くには設置しないでください。炎が出る物を製品の上に置かないでください。
9. 有極プラグやアース付きプラグは安全のために用いられています。無効にしないようにしてください。有極プラグは、2本のブレードのうち一方が幅広になっています。アース付きプラグは、2本のブレードの他に、3本目のアースの棒がついています。幅広のブレードや3本目の棒は、安全のためのものです。これらのプラグがコンセントの差し込み口に合わない場合は、電気工事業者に相談し、コンセントを交換してもらってください。
10. 電源コードは、特にプラグ差し込み部分、延長コード、機器から出ている部分において、引っかかって抜けたり挟まれたりしないように保護してください。
11. アタッチメントや付属品は、必ずメーカー指定のものをご利用ください。
12. カートやスタンド、三脚、ブラケット、テーブル等は、メーカー指定のものか、この装置用に販売されているものを必ずご利用ください。カートに装置を載せて動かす際は、つっかけて怪我をしないよう注意してください。
13. 雷を伴う嵐の際、または長期間使用しない場合は、プラグをコンセントから抜いてください。
14. 整備の際は、資格のある整備担当者に必ずご相談ください。電源コードやプラグの損傷、液体や異物が装置内に入り込んだ場合、装置が雨や湿気に曝された場合、正常に作動しない場合、装置を落とした場合など、装置が何らかの状態で損傷した場合は、整備が必要です。
15. 水滴や水しぶきに曝さないでください。液体の入った花瓶などを装置の上に置かないでください。
16. MAINSプラグまたはアプライアンスカップラーが使用できる状態にしておいてください。
17. 装置の空気伝播音は70 dB（A）を超えません。
18. クラスI構造の装置は保護接地接続のある主電源の壁コンセントに接続してください。
19. 火災や感電の危険を避けるため、本機器は雨や湿気のある場所にさらさないでください。
20. 本製品の改造は試みないでください。改造した場合、怪我や製品故障の原因となることがあります。
21. 本製品は指定された動作温度範囲内で使用してください。

警告。この表示内容を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。

注意。この表示内容を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。

目 次

システムの概要

概要

Shure Microflex™ワイヤレスシリーズ(MXW)は、会議室や役員会議に柔軟に対応するマイクロホン・ソリューションです。RFチャンネルマネジメント、リチャージャビリティ、充電対応暗号化(AES256)送信、そしてデジタル音声ネットワーキング(Dante™)を備えています。テーブルトップアプリケーションとしてバウンダリーマイクやグースネックマイク、企業のトレーニングやプレゼンテーションでは、ハンドヘルドやボディパックソリューションがあります。MXWアクセスポイントを天井や壁に取り付けることで、目立ちにくい形での送受信が行えます。複数のアクセスポイントを設置することで同一空間で最大40*のマイクを同時に使用することが可能です。(*地域によって異なります)。ウェブブラウザベースのコントロールソフトウェアは遠隔モニタリングに使用され、ネットワークに接続されたコンピューターからコントロールできます。

特長

伝説的なShure品質

プレミアムオーディオ

すべてのMicroflexマイクロホンは、ボイスコミュニケーションを自然に捉えられるよう考慮され、携帯電話やタブレットなどの一般的なワイヤレスデバイスから発せられる不要な無線障害から保護するCommShield®テクノロジーを搭載しています。

充電対応マイクロホン

各MXWマイクロホンは充電対応リチウムイオンバッテリーを電源とし、マイクからバッテリーを外さずにいつでも充電できます。リチウムイオンテクノロジーとShure独自のインテリジェントな回路設計が、メモリー効果のない充電対応リチャージャブルバッテリーを提供します。コントロールソフトウェアからバッテリー統計をモニターできます(バッテリー実行時間、フル充電までの時間、充電サイクルカウント、およびバッテリー容量)。

目立ちにくいプロフェッショナルなデザイン

モダンで薄型のワイヤレスマイクロホンは、多様なAV環境にエレガントに溶け込むようにデザインされています。ワイヤレス化することでことで、MXWは、プロフェッショナルかつスッキリとしたなデザインを提供します。

暗号化

MXWワイヤレスリンクは、Advanced Encryption Standard(AES-256)を使用して暗号化されており、アメリカ国立標準技術研究所(NIST)の公表文献FIPS-197で規定されています。

高度なネットワークとコントロール

デジタルオーディオネットワーク

デジタル音声は、シールド付Cat5e(またはそれ以上)ケーブルを使って標準イーサネット上でやり取りされます。Audinate®のDante™を採用したMXWは、信頼できる音声伝送を実現する低レイテンシー、クロックシンクロナイゼーション、高いクオリティオブサービス(QoS)を提供します。デジタル音声は、専用回線以外でもITおよびコントロールデータと同一ネットワーク上で安全に共存します。

オート周波数マネジメント

MXWシリーズでは、すべてのマイクロホンを素早くセットアップし、信頼できて途切れることのないワイヤレスコミュニケーションを実現する、オート周波数マネジメントを採用しています。マイクロホンを同期させたい充電ステーションに並べてリンクボタンを押すだけで、アクセスポイントトランシーバーがチャンネルを割り当てます。複数のアクセスポイントトランシーバーが連動し、大きな設備や拡張可能な部屋へのインストールをサポートします。一度リンクすると、システムが自動的に使用可能なRFスペクトラムをスキャンし、動作するのに最適なチャンネルを選択します。バックグラウンドで継続的にスキャンをすることで、干渉を起こしたち周波数から代わりの周波数へシステムが自動的に切り替えます。

リモートコントロールおよびモニタリング

Microflexワイヤレスのコンポーネントおよびソフトウェアは、Crestron、AMX、その他のプログラム可能なコントローラーと互換性があります。コンポーネントは、電話会議システムおよびデジタル信号プロセッサーに相互接続します。

内蔵RFスペクトラムスキャナー

MXWワイヤレスシステムは、ライセンス不要の帯域を使用しますが同じ周波数帯域で動作するそれ以外のワイヤレスデバイス(具体的にはコードレスフォンやヘッドセット)が混在する可能性があります。MXWアクセスポイントは、平均値とピーク値のRF環境を記録することが出来るRFスキャナーが備わっています。スキャンした環境で安全に動作するMXWのチャンネル数を計算することが出来ます。

コンポーネントの概要

マイクロホン送信機

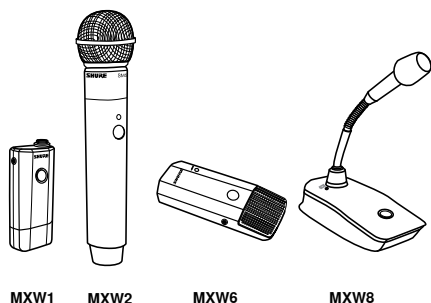
MXWマイクロホンは、暗号化されたワイヤレス音声をアクセスポイントへ送信します。4つのフォームファクターがあります：

ハイブリッドボディパック（MXW1）
ボディパックはハンズフリーのモバイル通信用にベルトやストラップに固定します。小型マイクロホン接続用のTQG入力、およびビルトイン無指向性マイクロホンを備えています。

ハンドヘルド（MXW2）
ハンドヘルドでは、プレゼンターがSM58、SM86、BETA58およびVP68を使用することができます。

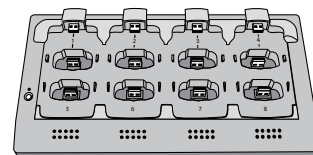
バウンダリー（MXW6/C、MXW6/O）
目立ちにくいデザインのバウンダリー送信機は会議の環境に自然に馴染みます。

デスクトップグースネックベース（MXW8）
グースネックベースは、5、10、15"のMicroflexグースネックマイクと互換性があります。

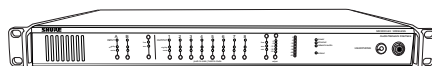
MXW1、MXW6、およびMXW8マイクロホンには、通訳チャンネルなどの音声をモニタリングするヘッドホン出力が備わっています。

アクセスポイントトランシーバー（MXWAPT4，MXWAPT8）

アクセスポイントトランシーバー（4および8チャンネルユニット）は壁や天井に取り付けて、ワイヤレスマイクとの通信を管理します。システムハブとして、ワイヤレスマイクと同一ネットワークにあるその他のDanteデバイス間での音声伝送を管理します。APTには、MXWシステムコントロールソフトウェアのホストとなるウェブサーバーが含まれており、モニタリング、設定、システムのリモートコントロールに使用します。

ネットワーク充電ステーション（MXWNCS4，MXWNCS8）

ネットワーク充電ステーション（4および8スロット）は、最大4（または8）個のMXWマイクロホンを同時に充電することができます。マイクロホンとアクセスポイントチャンネルの同期、ネットワークバッテリー情報をコントロールソフトウェアへ転送します。

重要：デスクトップグースネックベースマイクロホン（MXW8）は充電スロットを2つ使用します。例えば、8本のMXW8マイクロホンには 2つの MXWNCS8充電ステーション（合計16個の充電スロット）が必要です。

音声ネットワークインターフェース（MXWANI4，MXWANI8）

オーディオネットワークインターフェース（4および8チャンネル）は、MXWシステムのアナログ音声入力と出力を提供するDante対応のネットワークデバイスです。MXWアクセスポイント、コンピューター、最大2つのMXWネットワーク充電ステーションの接続を可能にする、4ポートのギガビットイーサネットスイッチが備わっています。

MXWコントロールソフトウェア

MXWコントロールソフトウェアはキーセットアップ、モニタリング、管理機能の総合的なリモートコントロールを提供します。ソフトウェアは、ネットワーク上のすべてのPCやMacからアクセスでき、Adobe® Flash®を使用してウェブブラウザで開きます。

基本システムコンセプト

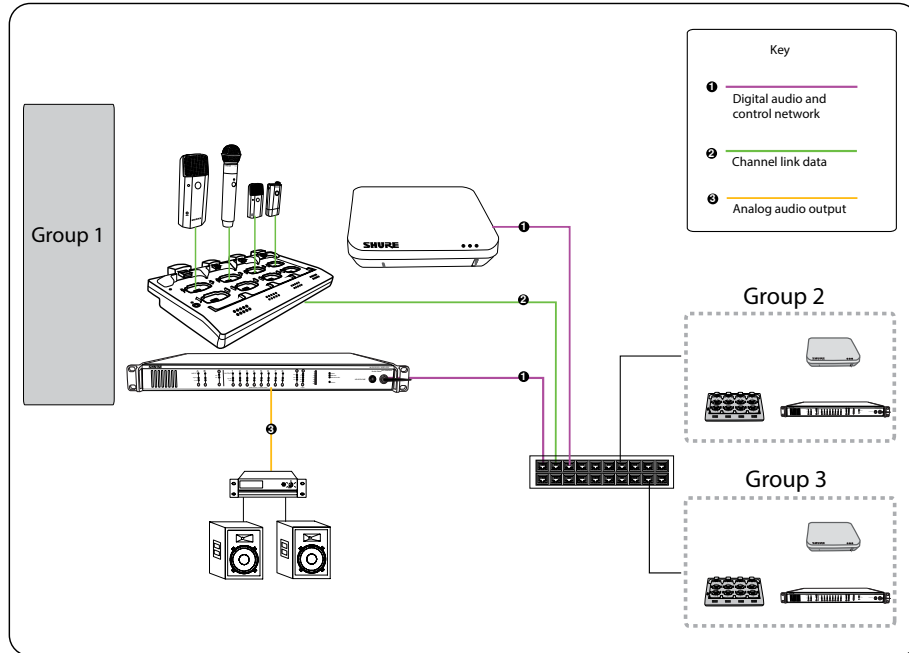
グループ形成およびマイクのリンク

すべてのMXWコンポーネントをネットワークに接続すると、コントロールソフトウェアの［Configulation］タブから グループ に割り当てることができます。各アクセスポイントは、1～2つの充電器（マイクロホンのリンク用）と、1～2つの音声出力デバイス（アナログ出力への音声ルーティング用）で関連グループを作ることができます。マイクロホンを充電器に配置し、これらのアクセスポイントチャンネルにリンクすることができます。

各グループは、1つのアクセスポイントで管理されています。マイクは、リンクに使用されている充電器ではなく、アクセスポイントのチャンネルにリンクされています。この関連性は、マイクが再リンクされるまで、またはアクセスポイントがリセットされるまで継続します。

設定：複数グループの管理

コンフィギュレーションから、複数のグループが設定やグローバルコントロールを共有することができます。コンフィギュレーションページにさらにグループを追加すると、設定内のすべてのデバイスに関連性が構築されます。新しいグループは、その構成の設定を引き継ぎます。

複数の部屋でのセットアップなど特別な用途では、いくつかの設定を単独のコントロールコンポーネントグループに作成することができます。

オーディオパスのテクノロジー概要

MXWシステムは、伝説的なShureの音声品質と高度なデジタルネットワーキング技術が組み合わさっています。下記はオーディオパスの概要です：

ワイヤレス音声

MXW送信機は、音声をデジタル信号へと変換して、アクセスポイントにワイヤレスで送信します。

- Digital Enhanced Cordless Telecommunications（DECT）フレームワークを使用したインテリジェントな自動ワイヤレス音声管理
- 多くのDECTよりも高度な音声品質と低レイテンシーを可能にするカスタムRFデザイン

デジタルオーディオネットワーク

アクセスポイントでマイクからのワイヤレス音声を受信し、オーディオネットワークインターフェースへ配信します。

- 低レイテンシー、確実なクロック同期、高いクオリティオブサービス（QoS）により、信頼性のある音声を転送します。
- デジタル音声は、イーサネットケーブルおよびスタンダードIP機器で伝送可能です。
- デジタル音声は、専用回線以外でもITおよびコントロールデータと同一ネットワーク上で安全に共存します。

アナログ音声

オーディオネットワークインターフェースは、各チャンネルのネットワーク音声をアナログ出力へ変換します。

- アナログ音声をミキサー、デジタル信号プロセッサー（DSP）、またはテレビ会議デバイスへ送ります。

ハードウェアの説明

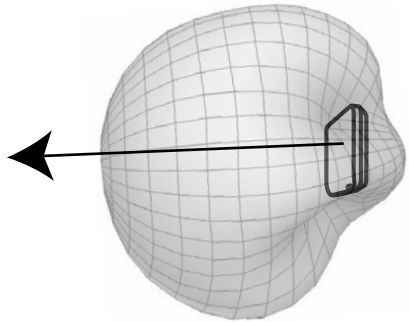
アクセスポイントトランシーバー(APT)

アクセスポイントトランシーバーは音声信号フローのハブであり、グループ内の各マイクのRFの安定性を管理します。APTは次の機能を実行します:

- グループ内のマイクからワイヤレス音声信号を受信して復号
- 音声信号をデジタル音声ネットワークおよびオーディオネットワークインターフェース(ANI)に送信
- MXWシステムのコントロールソフトウェアへのアクセスを司るウェブサーバーのホストとして機能
- コンポーネント、MXWコントロールソフトウェア、およびサードパーティのコントローラー間でのコントロール情報(ゲイン調整やリンク設定など)を送受信。
- 暗号化された音声信号をマイクのヘッドホン出力に送信し、変換された音声やその他の外部ソースを聞く。

MXWAPT8	8チャンネルトランシーバー
MXWAPT4	4チャンネルトランシーバー

指向性アンテナ

アクセスポイントには、安定した送受信を提供するために複数の指向性アンテナが含まれます。デバイス前面に向かって最も高い感度を持つカーディオイドパターンのRF信号を送受信します。常にこの面をマイクのカバー範囲に向けてください。

カーディオイドRFパターン

① **電源LED**
緑色に点灯し、パワーオーバーイーサネット(PoE)があることを示します。

② **ネットワーク音声LED**

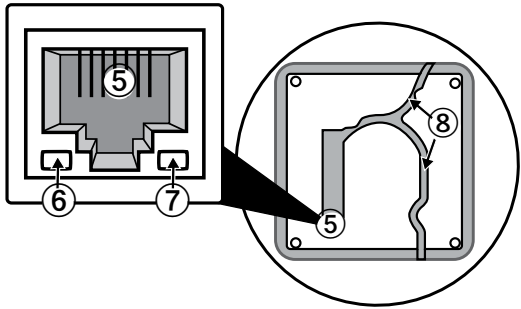
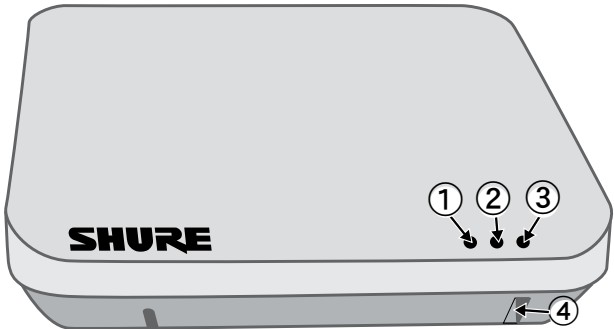
色	ステータス
緑色	すべてのルーティング受信チャンネルがOKです(設定通りにデジタル音声を受信)。
緑色で点滅	- 1つまたは複数の接続受信チャンネルがサブスクリプションエラーになっているか未解決です(送信デバイスがオフ、未接続、名前が変更されている、またはネットワーク設定が正しくない)。 - コントロールソフトウェアから識別信号を受信しています(リンクステータスLEDが同時に点滅)。 - デバイスがスペクトラムスキャンを実行しています(リンクステータスLEDと交互に点滅)。 - クロック同期の問題です。
オフ	受信チャンネルが接続されていません(ルーティングが未確立)。

注意: ネットワーク音声ステータスは、Danteコントローラーソフトウェアから詳細を確認できます。

③ **マイクロホンリンクステータスLED**

色	ステータス
緑色	1つ以上のマイクがリンクされ、アクティブ、ミュート、またはスタンバイの状態で電源が入っています。
オフ	1つ以上のマイクがリンクされ、電源が入っていないか、またはネットワーク外の充電器にあります。
赤色	リンクされているマイクがありません。
赤で点滅	- コントロールソフトウェアから識別信号を受信しています(ネットワーク音声LEDが同時に点滅)。 - デバイスがスペクトラムスキャンを実行しています(ネットワーク音声LEDと交互に点滅)。

④ **リセットボタン**
リセットボタンを10秒間押したままにし、MXWシステムを工場出荷時の初期設定にリセットします。

注:リセットではグループの関連付けやマイクのリンクを削除し、デバイスをDHCPモードで再起動します。

⑤ **イーサネットポート**
シールド付きCat5e(またはそれ以上)ケーブルをPoEソースとネットワークに接続します。

⑥ **イーサネットステータスLED(グリーン)**
- オフ = ネットワークリンクがありません
- オン = ネットワークリンクが確立されました
- 点滅 = ネットワークリンクがアクティブです

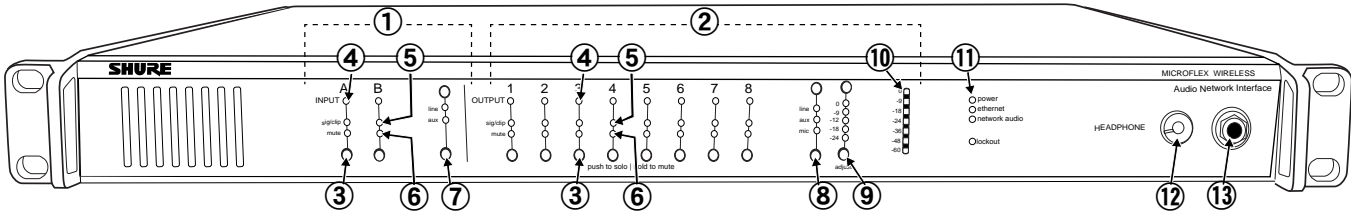
⑦ **イーサネットリンクスピードLED(黄色)**
- 消灯 = 10/100 Mbps
- オン = 1 Gbps(MXWの必要動作環境)

⑧ **ケーブルルーティングパス**
天井や壁に埋め込めるようにイーサネットケーブルのパスを配置します。

オーディオネットワークインターフェース（ANI）

ANIは次の機能を備えています：

- ネットワークからのデジタル音声をアナログ音声に変換し、SRシステムやレコーディングデバイスに接続します。
- 4ポートのギガビットスイッチはMXWの全システム（最大8チャンネル）に接続し、MXWアクセスポイントに電源を供給できます。
- アナログ入力を提供し、マイクにモニタリング用音声をルーティングします。
- 前面パネルのインターフェースにはステータスインジケーターがあり、ベーシックなシステムのコントロールが可能です。
- モニタリングおよびデバイスのコントロール用インターフェースを提供する埋め込みウェブサーバーのホストになります。

MXWANI8	8チャンネル出力、2入力チャンネル
MXWANI4	4チャンネル出力、1入力チャンネル

フロントパネル

① Inputチャンネル

アナログラインレベルまたはauxauxレベルの信号をデジタルネットワークに追加します。デバイスがMXWグループに関連付けられている場合、Inputに入力された信号はリンクされたマイクにルーティングされます。（InputAはチャンネル1～4、InputBはチャンネル5～8）。

② Outputチャンネル

各チャンネルのデジタルネットワーク音声をアナログ出力に変換します。デバイスがMXWグループに関連付けられている場合、ANIのOutputにアクセスポイントチャンネルを自動的にルーティングします。

③ チャンネルセレクター

次の機能を実行するチャンネルを選択します：

動作	機能
1回押す	- ヘッドホンジャックでそのチャンネルを聞く - チャンネル出力レベルとアッテネーションを表示、調整する - レベルメーターの出力信号をモニタリングする
押したままにする（3秒）	チャンネルをミュート/ミュート解除します。ミュートLEDがミュート状態を示します。

④ 選択チャンネルLED

チャンネルを選択すると点灯します。

⑤ 信号強度LED（sig/clip）

各チャンネルの音声信号の強度を示します：

- 緑 = 正常
- 黄色 = 強い
- 赤 = クリッピング（クリッピングを回避するには、音声ソースのレベルを弱めます）

⑥ ミュートLED

チャンネル出力がミュートの時に点灯します（チャンネル選択ボタンを3秒間押します）。ミュートされたチャンネルは**HEADPHONE**ジャックにルートされたままとなるので、モニタリングとトラブルシューティングは継続できます。

⑦ 入力レベルセレクター

選択したチャンネルをラインレベルまたはauxレベルに設定し、入力信号に一致させます。

⑧ 出力レベルセレクター

選択したチャンネルを接続デバイスに一致する出力レベルに設定します：

- ライン：+4 dBu
- auxaux：-10 dBV
- mic:-30 dBV

⑨ 出力アッテーションコントロール

上/下ボタンを使用して、チャンネル出力を0 dB（減衰なし）から-24 dBまでは1 dBずつ減衰、-24から-78までは3 dBずつ減衰します。

⑩ レベルメーター

選択したチャンネルの音声レベルをdBFSで表示します。アナログメーターの0 VUの近似値として出力メーターの-18 dBFSを使用することを推奨します。

⑪ ハードウェアステータスLED

ハードウェアの状態を示します：

LED	色	ステータス
電源	緑色	ユニットの電源はオンです。
イーサネット	緑色	イーサネットデバイスへ接続されています。
Network Audio（ネットワーク音声）	緑色	接続されている受信チャンネルはすべて正常です（予期されるデジタル音声を受信）。
	緑色で点滅	1つまたは複数の接続受信チャンネルがサブスクリプションエラーになっているか未解決です（送信デバイスがオフ、未接続、名前が変更されている、またはネットワーク設定が正しくない）。
	オフ	受信チャンネルが接続されていません（ルーティングが未確立）。
ロックアウト	赤色	フロントパネルのゲインとミュートコントロールがロックされています。ハードウェアをロックした状態でボタンを押すとLEDが点滅します。ヘッドホンモニタリングのチャンネルを選択できます。

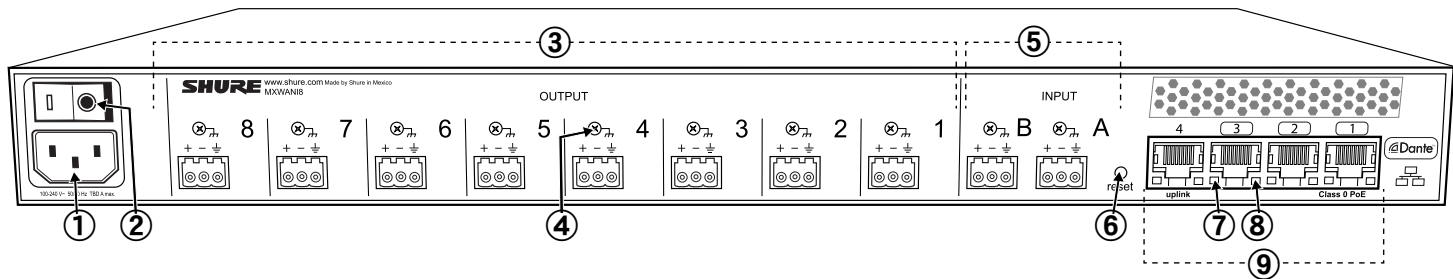
⑫ ヘッドホンボリュームノブ

ヘッドホン出力への音量を調整します。

⑬ ヘッドホン出力

デジタル音声ネットワークへ、またはネットワークからの音声をモニタリングする1/4"（6.35 mm）の出力ジャック。

注：ユニットをデジタル音声ネットワークに接続している時のみ音声があります。

背面パネル

① **AC電源**
IECコネクターAC100～240 V。

② **電源スイッチ**
ユニットの電源をオン/オフします。

③ **出力ブロックコネクター(1-8)**
3ピンの低電圧差動コネクターは、各チャンネルでライン、aux、またはマイクレベルのアナログ出力を提供します。

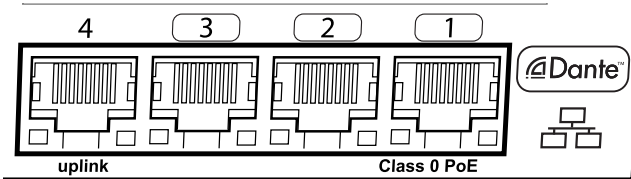
④ **シャーシアース(1-8)**
ケーブルシールドをシャーシに直接アースします。

⑤ **出力ブロックコネクター(A、B)**
3ピンの低電圧差動入力コネクターは、ライン、またはauxレベルのアナログ信号をデジタルネットワークに追加します。

注:この入力は、接続のバランスが取れていることを意味します。IPODやMP3プレーヤーなどのアンバランスのソースを使用する場合、ブロックコネクターのピン1(信号)と3(アース)のみを使用します。接続ダイアグラムに関してはSpecificationセクションを参照してください。

⑥ **リセットボタン**
ボタンを5秒間押したままにすると、工場出荷時の初期設定でデバイスを再起動します。

⑦ **イーサネットステータスLED(グリーン)**
- オフ = ネットワークリンクがありません
- オン = ネットワークリンクが確立されました
- 点滅 = ネットワークリンクがアクティブです

⑧ **イーサネットリンクスピードLED(黄色)**
- 消灯 = 10/100 Mbps
- オン = 1 Gbps(デジタル音声ルーティングで必要)

⑨ **ネットワークインターフェース**
コンポーネントを1つのMXWグループに接続したり、複数のデバイスをより大きなデジタル音声ネットワークに接続する4ポートのギガビットスイッチ。各ポートについて以下に説明します:

ポート	説明
ポート1 (PoE)	Shureアクセスポイント用パワーオーバーイーサネット(PoE)、および標準ギガビットポートとして機能します。
ポート2および3	標準ギガビットポートにより、別のMXWネットワーク、追加のMXWANI、MXWNCS充電ステーション、または外部のコントロールシステムの接続が可能になります。
ポート4 (Uplink)	- 標準モード(初期設定): このポートはポート2および3と同じように機能します。 - アップリンクモード: コントロールデータの送信のみ。このモードは、ネットワーク音声およびShureウェブディスカバリーアプリケーション、Danteコントローラー、Danteバーチャルサウンドカードのデータをブロックします。

ネットワーク充電器(NCS)

MXWネットワーク充電ステーションは、バッテリーを充電し、送信機を各チャンネルにリンクできます。充電器がグループに関連付けられている場合、チャンネルスロットはアクセスポイントの各々の音声チャンネルにマッピングされたいます。マイクロホンをスロットに配置することで各チャンネルにリンク出来ます。

グループの関連付けやネットワークに関わらず、どのマイクもNCSでチャージできます。**注意:**関連する充電器の[Link]ボタンを押すと、充電器にあるすべてのマイクがアクセスポイントでチャンネルにマッピングされます。これを行うと、そのチャンネルで以前リンクしたマイクは無効になります。

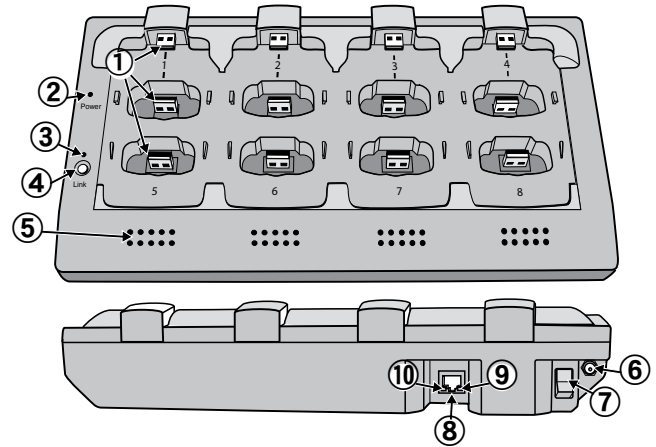
MXWNCS8	8つのバウンダリー、ボディパック、ハンドヘルドマイク、または4つのグースネックベースに対応します。
MXWNCS4	4つのバウンダリー、ボディパック、ハンドヘルドマイク、または2つのグースネックベースに対応します。

① **充電スロット(USB 3.0 タイプA)**
マイクを充電器のUSBスロットに接続することで、チャージおよびリンクします。充電器がグループに関連付けられている場合、スロットがアクセスポイントチャンネルに位置付けられます(詳細は音声チャンネル割り当てを参照)。

注:グループの関連付けやネットワーク接続にかかわらず、どのマイクも充電器で充電できます。

② **電源LED**
ユニットの電源を入れるとグリーンに点灯します。

③ **マイクロホンリンクLED**
リンク手順の状態を示します:

色	インジケーター
オフ(初期設定)	リンクが起動していません。
緑色で点滅	リンクを処理中です。
緑色	マイクをチャンネルにリンクさせました。
赤色	リンクを処理できませんでした(RFの問題、ネットワーク障害、または処理中にマイクを取り外しました)
オレンジ	ステーションがグループに関連付けられていないため、リンク処理を開始できません。
赤で点滅	リンク処理がコントロールソフトウェアからロックされました。

④ **マイクロホンリンクボタン**
6秒間押したままにし、充電器のすべてのマイクを関連付けられたアクセスポイントトランシーバーのチャンネルにリンクします。

⑤ **バッテリーステータスLED**
接続されたマイクの充電ステータスが10%以下から、10、25、50、75、100%と増加するのを表示します(詳細は「バッテリー」を参照)。さらに、チャンネルがマイクにリンクした時に5つのLEDが数秒間点滅します。

⑥ **DC電源供給のロック**
PS45のプラグをステーションの入力ジャックに固定します。

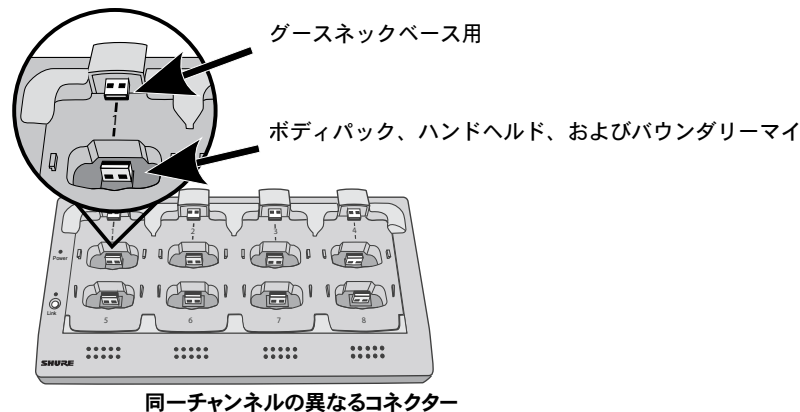
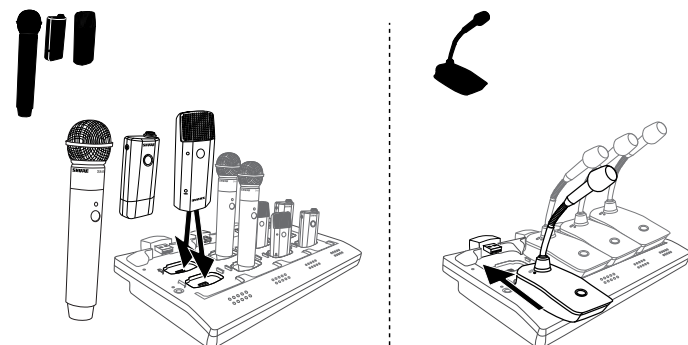
⑦ **電源スイッチ**
ユニットの電源をオン/オフします。

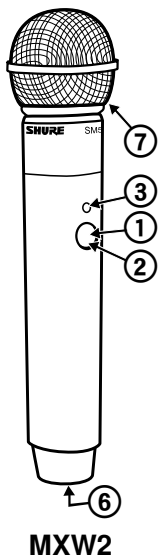
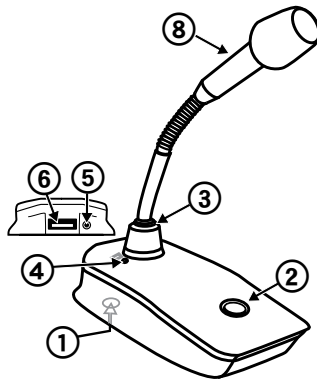
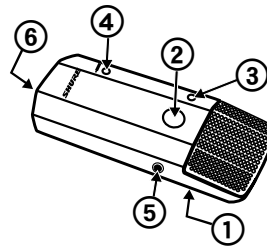
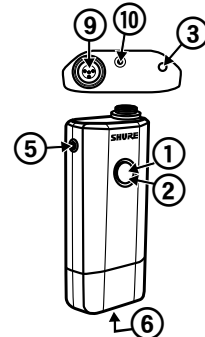
⑧ **イーサネットポート**
MXWオーディオネットワークインターフェース、またはイーサネットケーブルを使用するスイッチを介してMXWシステムネットワークに接続します。

⑨ **イーサネットステータスLED(緑色)**
- オフ = ネットワークリンクがありません。
- オン = ネットワークリンクが確立されました。
- 点滅 = ネットワークリンクがアクティブです。

⑩ **イーサネットリンクスピードLED(黄色)**
- 消灯 = 10 Mbps
- 点灯 = 100 Mbps

マイクの接続

チャンネルスロットの1つにマイクを接続し、充電器にマイクを置きます。一番の上の列のチャンネルには、異なるタイプのマイクに対応するUSBポートが2つあります。両方のUSBポートに同時に接続しないでください。

同一チャンネルの異なるコネクター

マイクロホン送信機

説明

① 電源ボタン

MXW6、MXW8：専用の電源ボタンを3秒間押したままにし、送信機の電源を入れたり切ったりします。

MXW1、MXW2：ミュート/アクティブボタンを5秒間押したままにし、送信機の電源を入れたり切ったりします。

② ミュート/アクティブボタン

アクティブからミュート、またはミュートからアクティブへ音声ステータスを変更します。各送信機タイプのボタンの動きは、[Preferences]タブから単独で設定できます。各設定の機能については下記の通りです：

- **トグル**:ボタンを押してから離し、状況をアクティブまたはミュートに変更します。
- **プッシュトゥトーク**：ボタンを押し続けて、音声を通します。
- **押してミュート**：ボタンを押し続けて、音声をミュートにします。
- **無効**：ボタンを無効にします

③ ステータスLED

送信機の状態を示します。ミュートおよびアクティブのカラーインジケーターは、[Preferences]タブでカスタマイズできます。グースネックライト・リングモデル（MX405R/410R/415R）以外のMXW送信機に関して、LEDの動作の初期設定はステータスLEDの表を参照してください。

④ ローバッテリーLED（グースネックおよびバウンダリーのみ）

色	ステータス
オフ	バッテリーの残量5%以下
赤色点灯	バッテリーの残量5%以上

⑤ イヤホンジャック

変換された音声など、リターンチャンネル信号をモニタリングする1/8”（3.5 mm）ジャック。この音声は、オーディオネットワークインターフェースの入力から自動的にルーティングされます（入力Aからチャンネル1～4、入力Bからチャンネル5～8）。

注：MXW2ハンドヘルド送信機には装備されていません。

⑥ 充電コネクター（USB 3.0 タイプA）

NCS充電器スロットやUSB充電器へ接続します。

⑦ ハンドヘルド型カートリッジ

MXW2送信機は、次のカートリッジタイプと互換性があります：SM58、Beta 58、SM86、VP68。

⑧ グースネックマイク

グースネックベースは、5、10、15”のMicroflexグースネックマイクと互換性があります。

⑨ TQGコネクター

MXWハイブリッドボディパックには、外部の小型マイクやヘッドセットマイク用のTQGコネクターがあります。

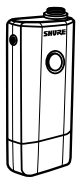
⑩ 内蔵マイクロホン

ボディパック送信機には、小型マイクに接続されていない時に自動的に連動するように設定できる内蔵無指向性マイクがあります。

ステータスLEDテーブル

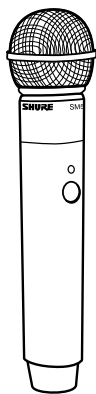
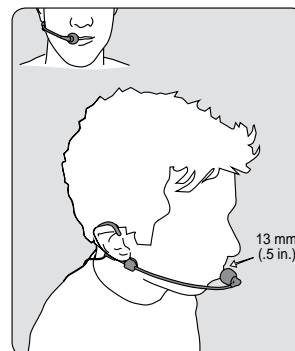
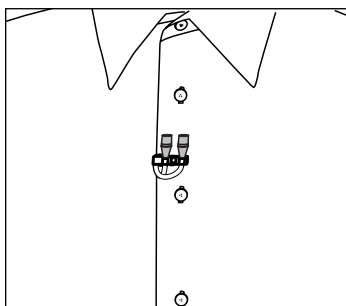
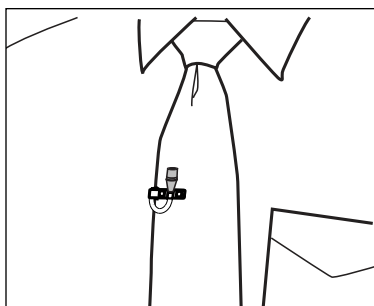
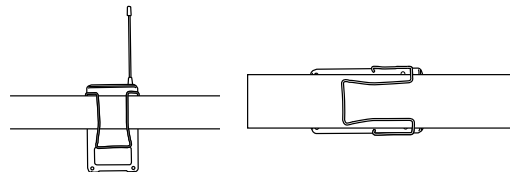
ステータス	LED	説明
アクティブ	緑色	音声をネットワークに送る準備ができています。
ミュート	赤色	音声はミュートです。
スタンバイ	赤色パルス（ゆっくり点滅）	音声をミュートにして、送信機を休止状態にしバッテリーを節約します。
特定する	黄色の点滅	IDボタンが、コントロールソフトウェアから押されています。
RFカバー範囲外	赤色パルス（ゆっくり点滅）	送信機は、アクセスポイントにリンクするRFのカバー範囲です。
充電中	オフ	送信機は充電中です。
オフ	オフ	ネットワークに接続されていません。マイクの電源ボタンを使用して、送信機の電源を入れてください。

マイクロホン送信機

MXWマイクロホンは、暗号化されたワイヤレス音声をアクセスポイントへ送信します。4つのフォームファクターがあります：

ハイブリッドボディパック(MXW1)

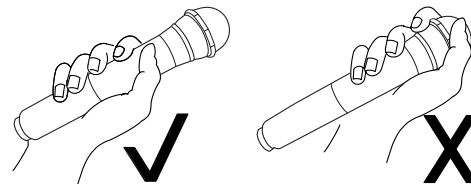
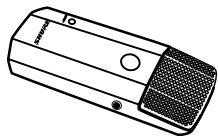
ボディパックはハンズフリーのモバイル通信用にベルトやストラップに固定します。小型マイクロホン接続用のTQG入力、およびビルトイン無指向性マイクロホンを備えています。

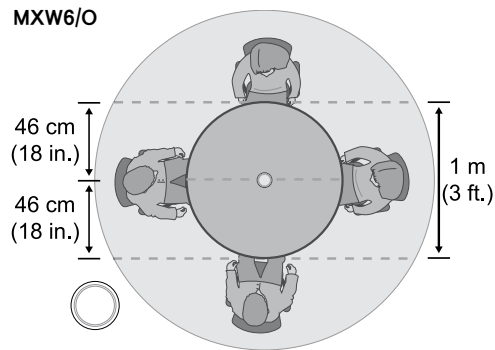
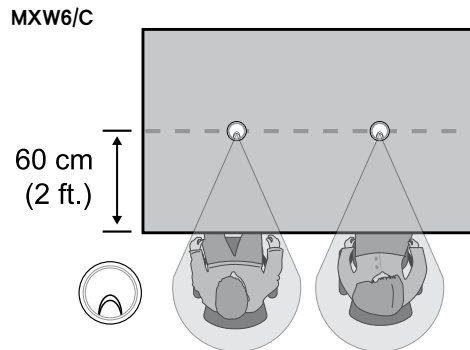
ボディパック型送信機の取付方法

- 送信機をベルトまたはポケットにクリップで固定します。
- 確実に固定するために、ベルトをクリップの奥まで押し込んでください。

ハンドヘルド(MXW2)

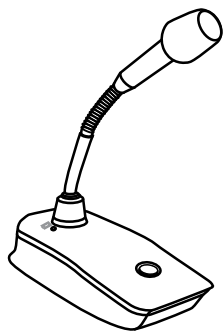
ハンドヘルドでは、プレゼンターがSM58、SM86、BETA58およびVP68を使用することができます。

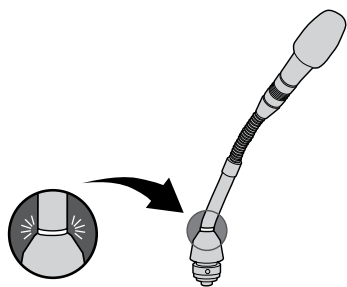
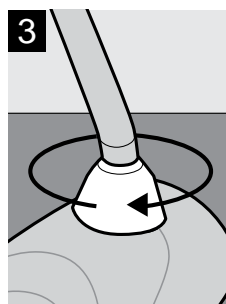
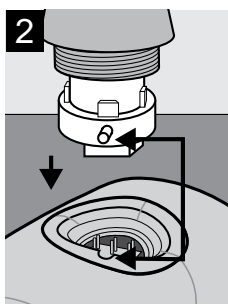
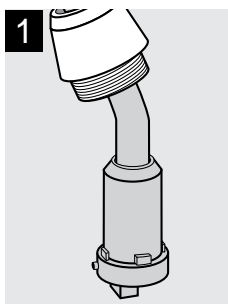
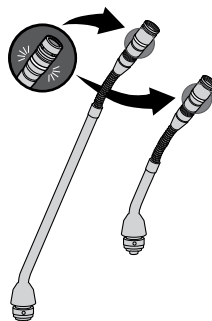
マイクロホンの正しい持ち方

- 音源から30cm以内にマイクロホンを設置します。低域を増した温かみのある音を得るには、さらにマイクロホンを近づけます。
- 手でグリルを覆わないでください。

バウンダリー(MXW6/C、MXW6/O)
目立ちにくいデザインのバウンダリー送信機は会議の環境に自然に馴染みます。

MXW6/O

MXW6/C

マイクロホンの設置

最適な低域特性、及びバックグラウンドノイズの除去のため、マイクロホンは床やテーブル、演台などの大きな水平面に設置してください。

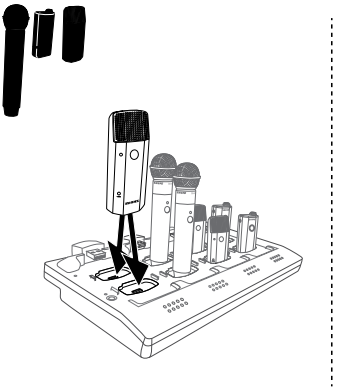
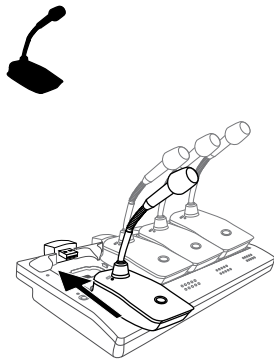
残響を低減するため、マイクロホンの上または横に、演壇の縁または張出し棚などの反射面がこないようにしてください。

デスクトップグースネックベース(MXW8)
グースネックベースは、5、10、15"のMicroflexグースネックマイクと互換性があります。

MXW1、MXW6、およびMXW8マイクロホンには、通訳チャンネルなどの音声をモニタリングするヘッドホン出力が備わっています。

MX405、MX410、MX415
2色ステータスインジケーター

MX405R、MX410R、MX415R
ライトリング

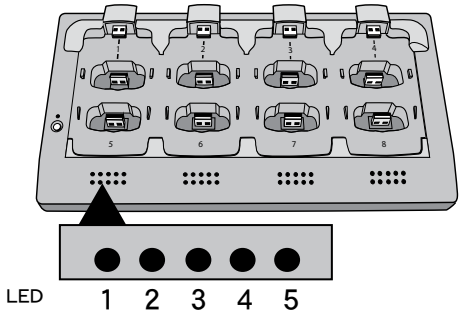
リチャージャブルバッテリー

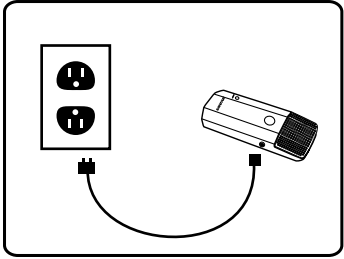
MXWリチウムイオンリチャージャブルバッテリーは、送信機の稼動時間をメモリー効果なしで最大にします。コントロールソフトウェアによるパワーマネジメントは、充電ステータス、バッテリー容量、サイクルカウントなど、重要なバッテリーのパラメーターを詳細に可視化します。バッテリーは、MXWネットワーク充電ステーションを使用して、1時間で容量の50%まで、2時間で全容量を充電することができます。SB901バッテリーはボディパック、バウンダリー、グースネック送信機へ電力を供給します。SB902バッテリーはハンドヘルド送信機へ電力を供給します。

MXWネットワーク充電ステーション（NCS）の使用

送信機が所定の位置に固定されるまで充電スロットへスライドさせます。充電LEDが点灯し、充電サイクルを開始します。グループの関連付けやネットワーク接続にかかわらず、どのNCSでもマイクを再充電できます。

- ハンドヘルド、バウンダリー、ボディパック：窪んだ縦のメインスロットを使用します。
- グースネックベース：一番上の列の横のコネクターを使用します。

充電ステータスLED

各充電器のスロットにはLEDが並んでおり、接続された送信機のバッテリー充電の状態を点灯によって示します。

LED		%バッテリー充電
1	点滅状態	<10%
	点灯	>10%
2		>25%
3		>50%
4		>75%
5		>95%

USB充電器

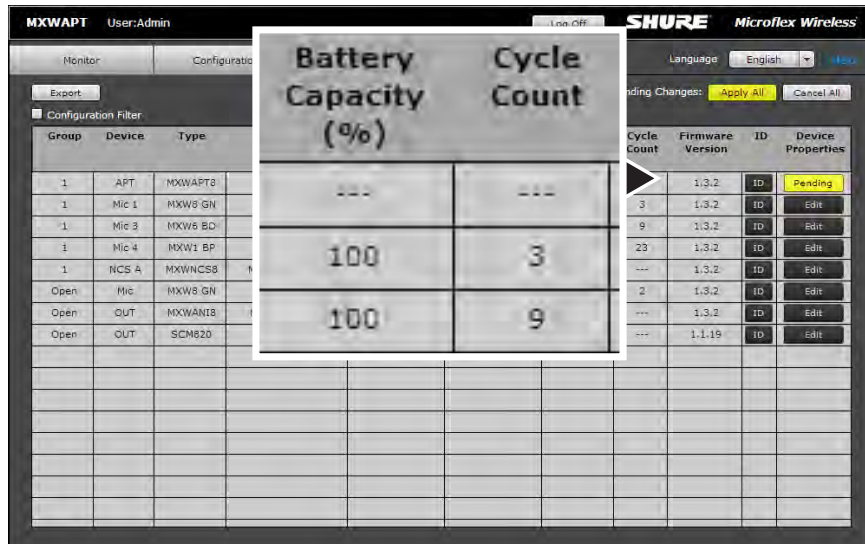
USB充電器（SBC-USB）はMXW送信機に接続することができ、動作中に電力を供給します。

コントロールソフトウェアのバッテリー統計

MXWコントロールソフトウェアは、バッテリー情報の管理に使用されます。[Monitor]タブを使用し、バテッリーの充電ステータスを表示します。

バッテリー充電ステータスの監視

充電ステーションで: マイクのバッテリーが完全に充電されるまでの残り時間を表示します。

使用中: マイクのバッテリーの残りの稼動時間を表示します。

バッテリーの状態の統計には、[Utility]タブを使用します：

バッテリー統計

電池容量: 新しいバッテリーと比較したマイクの充電容量をパーセンテージで表示。

サイクルカウント: バッテリーに記録された充電サイクル数。

バッテリーの交換

リチウムイオンバッテリーには「メモリ効果」がなく、代わりに容量が直線的に減少していきます。Shureは、お客様の要件に合わせたバッテリーの交換スケジュールを作成し、容量が許容範囲外になった時にバッテリーを交換することを推奨します。

MXW1、MXW6、MXW8バッテリー交換

1. 送信機底面のバッテリードアのネジを緩めて開けます。
2. 送信機からバッテリーコネクターをゆっくりと離してバッテリーを外します。
3. 交換するバッテリーのコネクターを送信機に接続します。
4. ラベルを表に向けてバッテリーを取り付けます。
5. ドアを閉め、ネジを締めます。
6. バッテリーは適切に廃棄してください。使用済みバッテリーの適切な廃棄方法については、お近くの販売店にご確認ください。

MXW2バッテリー交換

1. 送信機ハンドルの底面にある2つのネジをゆるめます。
2. マイクヘッドのネジをゆるめて外します。
3. 保持クリップを外し、バッテリーのフレームをゆっくりと引き出します。
4. バッテリードアをフレームに留めている3つのネジをゆるめます。バッテリードアを外します。
5. 古いバッテリーを新しいものと交換します。
6. バッテリードアを戻し、ネジを締めます。
7. バッテリーフレームを送信機へゆっくりとスライドさせて戻します。
8. 保持クリップを戻し、送信機のバッテリーフレームを固定します。
9. マイクのヘッドを戻します。固定されていることを確認します。
10. 送信機ハンドルの底面にある2つのネジを戻します。
11. バッテリーは適切に廃棄してください。使用済みバッテリーの適切な廃棄方法については、お近くの販売店にご確認ください。

取付方法

追加機器

ネットワークケーブル

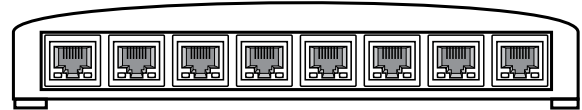
シールド付きCat5e（またはそれ以上）イーサネットケーブルを使用し、ネットワークデバイス間の電路を最大100メートルに制限します。

音声ケーブル

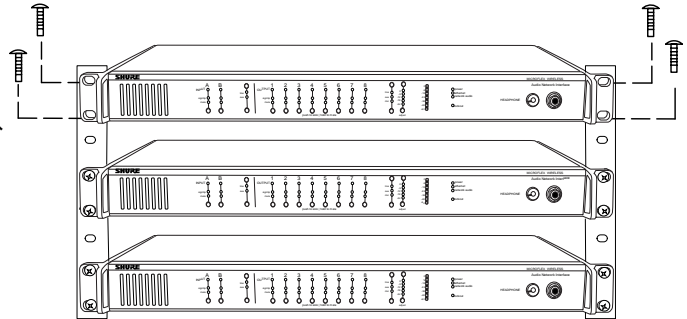
MXWオーディオネットワークインターフェースと一緒に提供されるハードウェアキットユーザーガイドを参照し、音声ケーブルをコネクターに取り付けます。

ギガビットDHCPルーター（2個以上のAPTがあるシステム）

2つ以上のAPTがあるシステムでは、DHCPルーターを装置に接続することを推奨します。必ず次の要件を満たすようにしてください：

- ギガビットポート
- 最低6.5Wのクラス0 PoEを供給（MXWAPTの電力供給用）
- 4キューのクオリティ・オブ・サービス（QoS）
- Diffserv（DSCP）QoS、厳格な優先順位
- ルーターがエネルギー・エフィシエント・イーサネット（またはグリーン・イーサネット）の場合、必ずMXWシステム専用のポートから無効にしてください。
- 推奨：各ネットワークリンクの動作に関する詳細を提供するために管理されたスイッチ（ポートスピード、エラーカウンター、使用した帯域幅など）。

ラック設置

ハードウェアキットで提供されたネジやワッシャを使用してデバイスを取り付けます。ラックに装置を設置する場合は、下記の一般的なベストプラクティスに従ってください：

- ラックの外気温は、デバイスの指定動作温度範囲を超えないようにしてください。
- ファンの出入り口とサイドエアベントが塞がれないようにし、ラック内のエアフローに十分なスペースを提供します。
- 可能であれば、各デバイス間に1 RUの空間を作ります。

ネットワーク充電ステーションを固定

ネットワーク充電ステーションは、デバイス底面の穴を使用して表面に固定することができます。穴の大きさと穴開けについては、NCS取り付けテンプレートを参照してください。充電ステーションを固定するためのベストプラクティスは下記リストの通りです：

必要な器具

- 適切な長さ*の#10-32のネジ2つ
- #10平らなワッシャ2つ
- #10スプリットロックワッシャ2つ

*ビスの長さ = テーブルの厚さ + スレッドのかみ合わせ（最大4.75 mm） + 平らなワッシャの厚さ + スプリットロックワッシャの厚さ

インストール手順

1. テンプレートを参照し、穴の場所に印を付けます
2. 取り付ける表面に穴を開けます
3. イーサネットと電源ケーブルを充電ステーションに接続します
4. 充電器を置き、テーブルと充電ステーションに#10-32のネジを留めます。（注意：ネジをきつく締めすぎないでください。充電ステーションに永久的な損傷を与える場合があります。）

アクセスポイントトランシーバーの取り付け

APTの指向性アンテナは、デバイスの表面に対し最大感度のカーディオイドパターンでRF信号を送受信します。常にこの面をマイクの集音領域に向けてください。

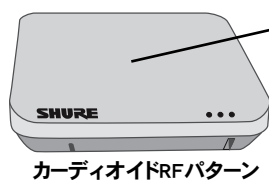
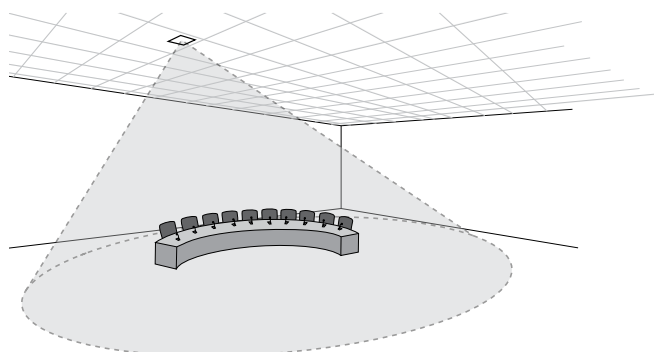
場所の選択

アクセスポイントは通常、マイクのカバー領域に近い天井や壁に取り付けられます。最良の結果を得るために、候補の場所でスペクトラムスキャンを実行し、最適な配置を見つけてください（詳細は「ワイヤレス管理」を参照）。

デバイスの位置を選択するときは、次のベストプラクティスに従います：

- アクセスポイントの面を、対象とするカバー領域に向けます。
- アクセスポイントを適当な位置に置き、マイクからの視界に障害物がないようにします。
- デバイスは大きな金属物から離しておきます。
- アクセスポイント同士は最低8フィート離します。
- トラブルシューティングの際に役立つ場合があるため、リセットボタンを使えるようにして取り付けます。

重要：常に「歩きながら」テストを行い、スピーチやパフォーマンスでワイヤレスシステムを使用する前に、カバー範囲を確認してください。アンテナ設置位置を試行することで、最適な場所を見つけます。必要に応じて、「トラブルスポット」にマークを付け、プレゼンターまたはパフォーマーにその場所を避けるよう伝えます。

カーディオイドRFパターン

壁や天井に固定

必要な器具

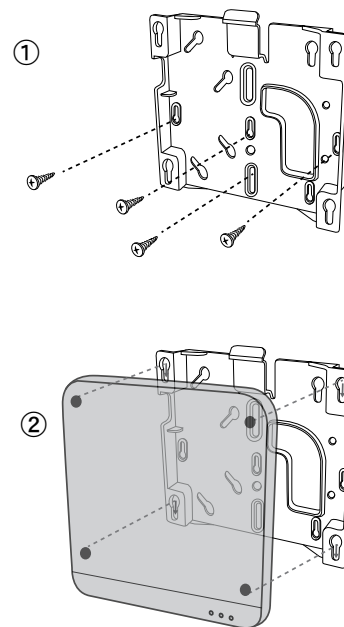
- 適切な長さ*の#8のネジ2つ

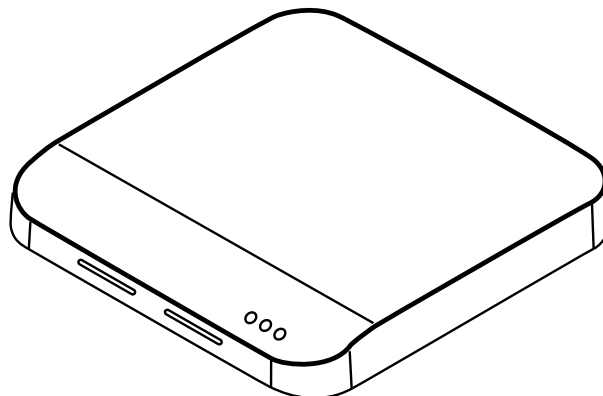
*ビスの長さ = 表面の厚さ + スレッドのかみ合わせ（最大4.75 mm） + 平らなワッシャの厚さ + スプリットロックワッシャの厚さ

インストール手順

1. テンプレートとして取り付けプレートを使用し、穴の場所に印を付けます。
2. 取り付ける場所にドリルで穴を開けます。
3. 表面に取り付けプレートを固定します（注意：充電ステーションに永久的な損傷を与える場合があるため、ネジをきつく締めすぎないでください）。
4. ケーブルルートパスを使用して、イーサネットケーブルをMXWAPTに接続します。
5. 取り付けプレートのキー溝スロットの上にMXWAPTを置き、ロックの位置に押し込みます。

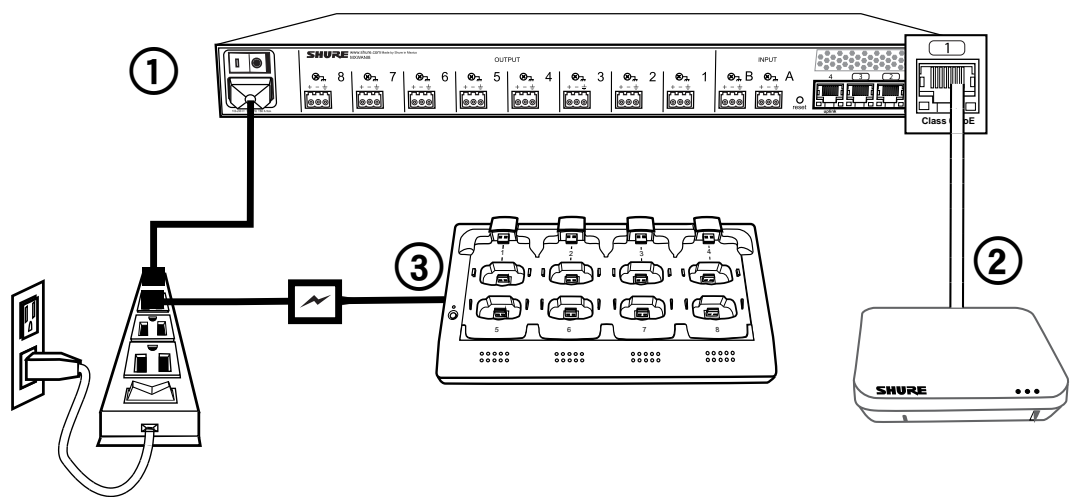
①

②

ペイント用外側カバー

アクセスポイントは、設置する場所の装飾に合わせてペイントできる外側カバーと同梱されています。色を付けて乾燥させたら、デバイスの前面プレートにカチッと留めます。

ハードウェアの電力供給

① **インターフェース（ANI）**
IEC電源ケーブルを背面パネルからAC電源へ接続します。電源スイッチをオンにします。

② **アクセスポイントトランシーバー（APT）**
シールド付きCat5eケーブルをAPTからMXWANIのネットワークポート1へ接続します。外部のギガビットスイッチを使用する場合、必ずクラス0 PoEがAPTに最低6.5Wの電力を供給するようにしてください。電源スイッチはありません。

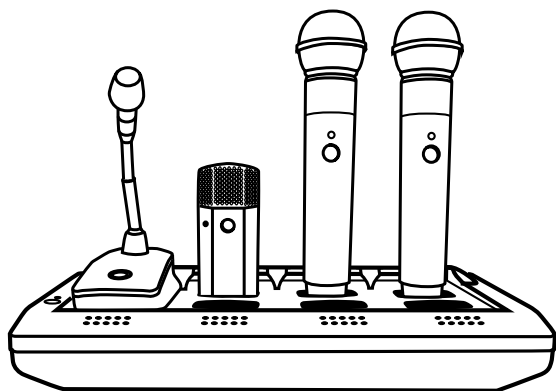
③ **ネットワーク充電ステーション（NCS）**
PS45外部電源を充電器からAC電源に接続します。電源スイッチをオンにします。

送信機のフル充電

可能な限り、イベントの前にMXW送信機をフル充電してください。送信機は、他のグループに関連付けられていたり別のネットワークにあったとしても、**すべての**ネットワーク充電ステーションで充電できます。

バッテリー充電時間

おおよその充電時間

充電器タイプ	フル充電までの時間（時間：分）
ネットワーク充電ステーション（NCS）	2:00
USB充電器	・電源オン ＝ 3：30 ・電源オフ ＝ 2：30

*新しいバッテリーで計算。実行時間はバッテリーの状態により異なります。

コンポーネントの接続

MXWコンポーネントは、イーサネットケーブルおよびスイッチを使用して接続されます。アクセスポイントが1つの小さなシステムでは、MXWオーディオネットワークインターフェースがスイッチのように機能します。アクセスポイントが1つ以上あるシステムでは、すべてのコンポーネントを一つに接続するための追加のギガビットスイッチが必要です。

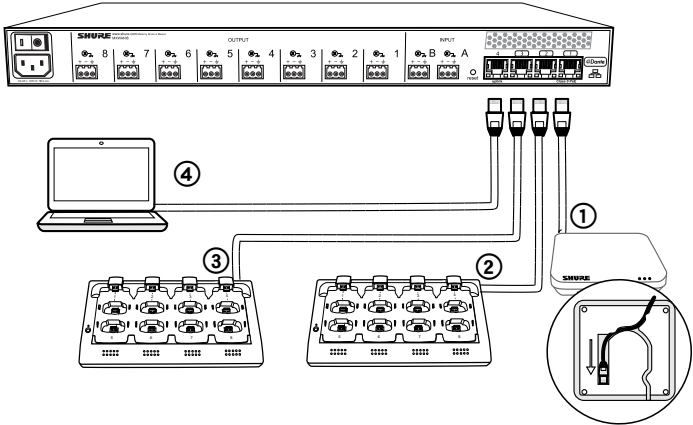
要件：

- シールド付きCat 5e（またはそれ以上）イーサネットケーブルを使用します。デバイス間の電路を100 m以下に制限します。
- ネットワーク音声デバイス間にはギガビットネットワーク装置を使用します（アクセスポイントが2つ以上のシステムが必要）。
- 必ずMXWコンポーネントのファームウェアバージョンが同じであるようにします。
- 必ずMXWコンポーネントおよびPCのネットワークが同じであるようにし、同じサブネットに設定します。

シングルグループシステム（1アクセスポイント）

システムが1つのグループに制限されている場合（最大8チャンネル）、MXWコンポーネントの接続にはMXWオーディオネットワークインターフェースの4ポートスイッチを使用します。表と略図に従って、MXWインターフェースにコンピューター、アクセスポイント、最大2つの充電器を接続します。

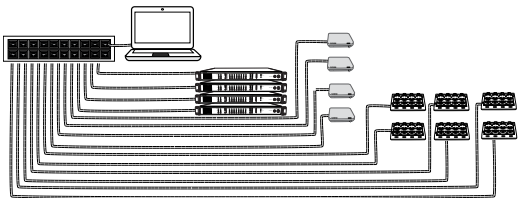
オーディオネットワークインターフェースポート	コンポーネント
① ポート1（PoE）	アクセスポイントトランシーバー（APT）
② ポート2	ネットワーク充電ステーション（NCS）
③ ポート3	（オプション）追加のNCS
④ ポート4*	コンピューター

*ポート4がアップリンクモードに設定されている場合、Shureディスカバリーアプリケーションのサポートが制限されます。

複数グループシステム（2個以上のアクセスポイント）

設置に8個以上のチャンネルが必要な場合、システムを拡張するために追加のMXWコンポーネントを接続することができます。すべてのコンポーネントを同じネットワークに接続するには、ギガビットルーターが必要です。下記は、複数のグループシステムにおけるいくつかのトポロジーです。

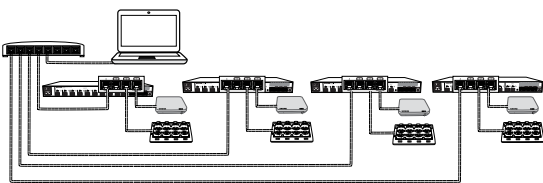
スペクトラムスキャナーを使用し、設置に十分なRFを利用できるようにしてください。

大きなシングルルームでの設置

1. DHCP有効ルーターの電源を入れます。
2. ルーターをコンピューターに接続します。
3. 各APTをルーターのパワーオーバーイーサネット（PoE）有効ポートに接続します。ルーターにない場合はPoEインサーターを使用します。
4. 各ANIをルーターに接続します。
5. 充電器をANIポート、またはルーターに接続します。
6. 追加装置でステップ2～4を繰り返します。

スター設定（推奨）

ローカルシステムスターセットアップ

ケーブルを最小限にするために、MXWコンポーネントではオーディオネットワークインターフェースを共有ネットワークに接続するローカルスイッチとして使用することができます。

1. DHCP有効ルーターの電源を入れます。
2. ルーターをコンピューターに接続します。
3. ルーターをオーディオネットワークインターフェースのポート2、3、または4に接続します
4. アクセスポイントトランシーバーをオーディオネットワークインターフェースのポート1に接続します。
5. ネットワーク充電ステーションをオーディオネットワークインターフェースのオープンポートに接続します。

ネットワークのローカルシステムスター（最低限のケーブル敷設）

MXWコントロールソフトウェアのアクセス

MXWシステムは、キーセットアップ、モニタリング、管理機能の総合的な遠隔コントロールを可能にするデバイスホスト型コントロールソフトウェアを使用します。ソフトウェアは、ネットワーク上のすべてのPCやMacからアクセスでき、Adobe® Flash®を使用してウェブブラウザで開きます。

MXWシステムには2つの異なるコントロールインターフェースがあります。

- MXWシステムコントロールソフトウェア：アクセスポイントトランシーバーからアクセスし、MXWシステムの管理に使用します。
- オーディオネットワークインターフェースコントロールソフトウェア：オーディオネットワークインターフェースからアクセスし、デバイスの管理だけに使用します。

MXWコントロールソフトウェアへのアクセスは、次ののステップに従ってください：

1.Shureウェブデバイスディスカバリーアプリケーションをインストールします。
www.shure.comまたはMXWアクセスポイントトランシーバーと同梱のUSBスティックからShureウェブデバイスディスカバリーアプリケーションをダウンロードします。（必要なBonjourデバイスディスカバリーツールはアプリケーションとセットになっており、自動的にインストールされます。）

2.コンピューターがMXWネットワーク上にあることを確認してください。
コンピューターは、デバイスの埋め込みウェブサーバーからコントロールソフトウェアにアクセスします。すべてのネットワークデバイスは、同じネットワークに接続していなければなりません（同じサブネットに設定）。

3.WiFiの電源を切る
PCのWiFiの電源を切り、有線ネットワークインターフェースにします。

4.Shureウェブデバイスディスカバリーアプリケーションを起動します。
アプリケーションを開き、コントロールソフトウェアの埋め込みサーバーを備えたネットワーク上のすべてのShureデバイスを表示します（MXWAPT、MXWANIおよびSCM820）。識別ボタンを使用し、識別しやすいようにデバイスのLEDを点滅させます。

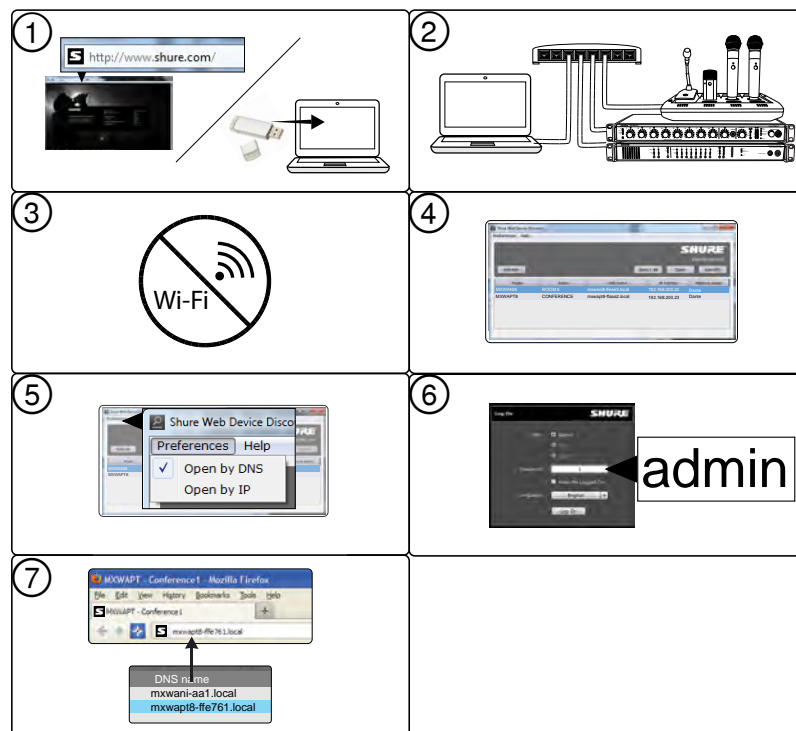
5.MXWコントロールソフトウェアを開く
いずれかのアクセスポイントトランシーバーをダブルクリックし、MXWシステムコントロールソフトウェアを開きます。オーディオネットワークインターフェースをダブルクリックし、デバイスのソフトウェアインターフェースを開きます。IPアドレスまたはDNS名により（プリファレンスドロップダウンから選択可能）、アプリケーションでコントロールソフトウェアを開くことができます。

6.初期設定のパスワードを入力
初期設定のパスワード「admin」を入力してコントロールソフトウェアにアクセスします。

7.ウェブページをブックマーク（推奨）
静的IPアドレスに設定した場合は、デバイスのIPアドレスをブックマーク登録します。IPモードを自動に設定した場合は、デバイスのDNS名をブックマーク登録します（DHCP）。

OSの要件

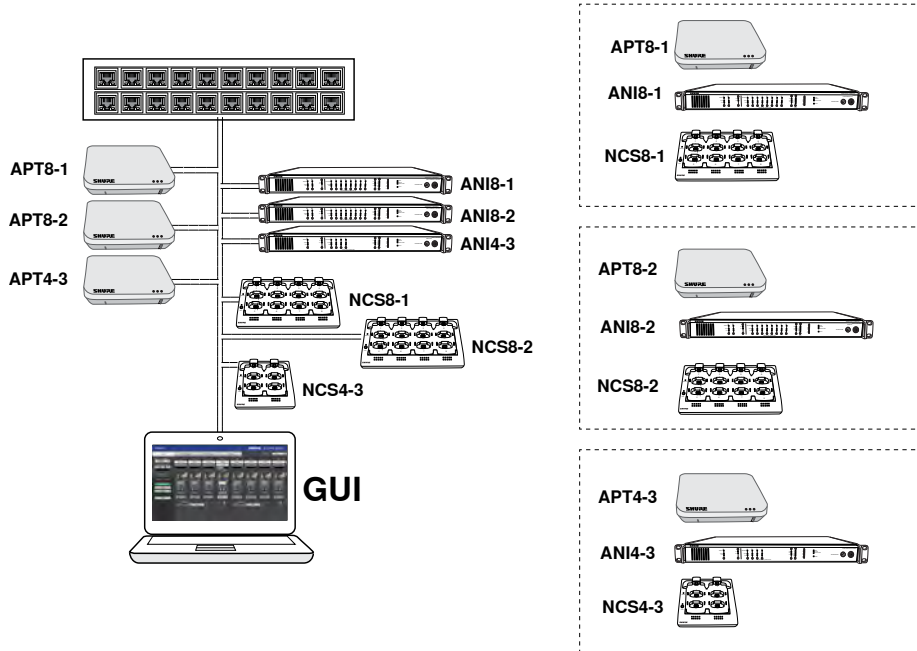
コントロールソフトウェアを操作するには、コンピューターが次の要件を満たす必要があります：

- Windows：Windows XP,、Windows Vista、Windows 7
- Apple：Mac OSX 10.6以上（Intel Core 2 Duoプロセッサー以上）
- Adobe® Flash®プレーヤーの最新バージョン

システムのセットアップ

グループの概要および設定

コンポーネントのグループ

すべてのMXWコンポーネントをネットワークに接続すると、グループを選択します。各アクセスポイントトランシーバー（APT）は、1～2つの充電器（マイクのリンク用）と1～2つの音声出力デバイス（アナログ出力への音声ルーティング用）からグループを作ることができます。マイクを充電ステーションに置き、これらのアクセスポイントチャンネルにリンクすることができます。

各グループは、信号アクセスポイントで管理されています。マイクは、リンクに使用されている充電器ではなく、アクセスポイントのチャンネルにリンクされています。この関連性は、マイクが再リンクされるまで、またはアクセスポイントがリセットされるまで継続します。

コンポーネントは、MXWシステムを拡張するために同じネットワークに接続されます（同じサブネットに設定）。

各コンポーネントは、MXWアクセスポイントトランシーバーに関連付けられ、グループを作ります。

グループのネットワーク

設定：複数グループの管理

設定では､、複数のグループが同じプリファレンスやグローバルコントロール、ログオンを共有することができます。追加のグループを設定タブに追加すると、新しいコンポーネントがその設定のプリファレンスとグローバルアクションに引き継がれます。例えば、グローバルすべてミュートボタンを押すと、設定でグループにリンクされているすべてのマイクがミュートになります。

複数の部屋での設置など特別な用途では、別々の設定を単独のコントロールコンポーネントグループに作成することができます。

構成マスター

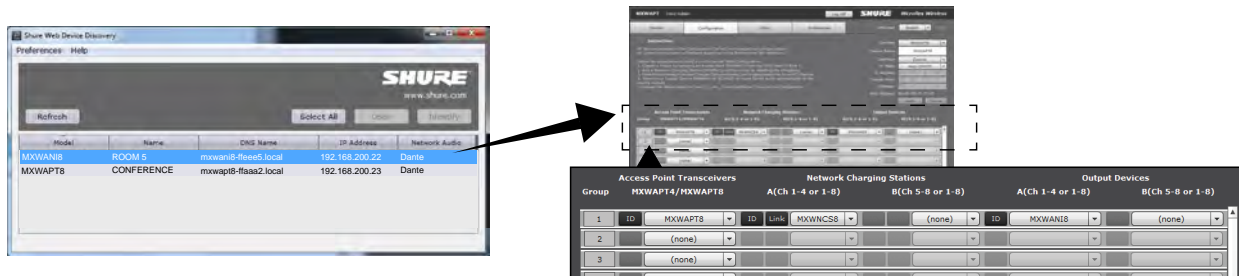
複数のグループを管理するために構成を使用する場合、システムは特定のアクセスポイントを「構成マスター」として動的に割り付けます。その構成でのすべてのアクセスポイントは、同じコントロールインターフェースへのエントリーポイントとして構成マスターアクセスポイントを使用します。これにより、複数のデバイスにわたるシステム動作のプリファレンスとシンクロナイゼーションを調整することができます。

構成マスターアクセスポイントの電源を入れない（またはPoEの電源を切る）場合、構成のコントロールを維持するために新しいマスターをすぐに再設定します。[Configulation]タブのグループからアクセスポイントを選択解除して構成マスターを手動で削除する場合、「Are You Sure?」というポップアップ警告が現れます。「Yes」を選択するとブラウザが閉じ、新しい構成マスターが自動的に選択されます。Shureディスカバリーアプリケーションを使用して、残りのMXWアクセスポイントからコントロールインターフェースをもう一度開きます。

別の設定を作成する

複数の部屋にわたって設置する場合、一定のスペースでプリファレンスやグローバルコントロールの異なる設定が必要となる場合があります。これを実現するには、別の設定をセットアップします：

1. Shureウェブデバイスディスカバリーアプリケーションを開きます。
2. 新しい設定に使用するアクセスポイントを選択し、コントロールソフトウェアを開きます。新しい設定を開始するには、APTを開いておかなければなりません（まだグループには割り当てません）。
3. ［Configfulation］タブへ進みます。
4. 行1のドロップダウンリストからアクセスポイントを選択します。IDボタンを使用し、確実に正しいアクセスポイント選択します。
5. 充電ステーションおよび出力デバイスを選択してグループを完了します。
6. 構成内の最大10個のグループに4～5を繰り返します。
7. ［Preferences］タブから希望に合わせて構成をカスタマイズします。

注：別の構成に割り当てられていたとしても、すべてのAPTが同じネットワークに接続され、同じサブネットになるように設定します。これにより、システムの最高のパフォーマンス、最大チャンネル数、設置時の確実なデジタル音声クロックを保証します。

デバイスの利用可能性

グループをセットアップしたりデバイスを管理したりするときは、オープンデバイスと関連デバイスの違いを理解することが重要です。

オープンデバイス

グループに関連付けられていないデバイスは「オープン」と見なされます。オープンデバイスは、グループ行のドロップダウンウィンドウを選択して関連性を利用できます。デバイスでは、ユーティリティページのグループ欄に「Open」と表示されます。

関連付けられたデバイス

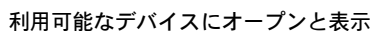
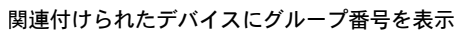
グループ行で選択すると、デバイスは「関連付けられた」と見なされます。各デバイスは、一度に1つのグループにのみ所属することができます（そのため1つの設定）。デバイスをグループに関連付けると、［Utility］タブで詳細を表示することができる設定タブで管理されます。デバイスでは、ユーティリティページのグループ欄にグループ番号を表示します。

グループを削除するには、グループ行ドロップダウンの「none」を選択すると、デバイスの関連性を解除することができます。デバイスはオープンになり、別のグループに関連付けられるようになります。

ヒント：工場出荷時の設定にリセットすると、デバイスは初期設定であるオープンになります。

関連付けられたデバイスにグループ番号を表示

利用可能なデバイスにオープンと表示

デバイスの利用可能性

コンポーネントをグループに関連付ける

次の説明は、MXWグループの作成方法です。デバイスがドロップダウンウィンドウから利用できない場合、「オープン」でありネットワーク上にあることを確認してください。

ヒント：ボタンを使用して、デバイスを識別します。これによりデバイスへ信号を送り、識別しやすいようにLEDを点滅させます。

1.設定を開く

Shureウェブディスカバリーアプリケーションを使用し、ネットワーク上のすべてのMXWアクセスポイントトランシーバー（APT）を表示します。APTをダブルクリックしてソフトウェアを開き、[Configuration]タブへ進みます。

2.グループ1でアクセスポイントトランシーバー（APT）を選択

ドロップダウン表示からオープンAPTを選択します。この選択により、グループが4チャンネル、または8チャンネルであるかを決定します（APT4またはAPT8）。

注：グループ1には、コントロールソフトウェアを開くために使用されたAPTが含まれていなければなりません。その他のネットワーク（またはオープン）APTは、追加グループで利用できます。

3.ネットワーク充電ステーションを選択

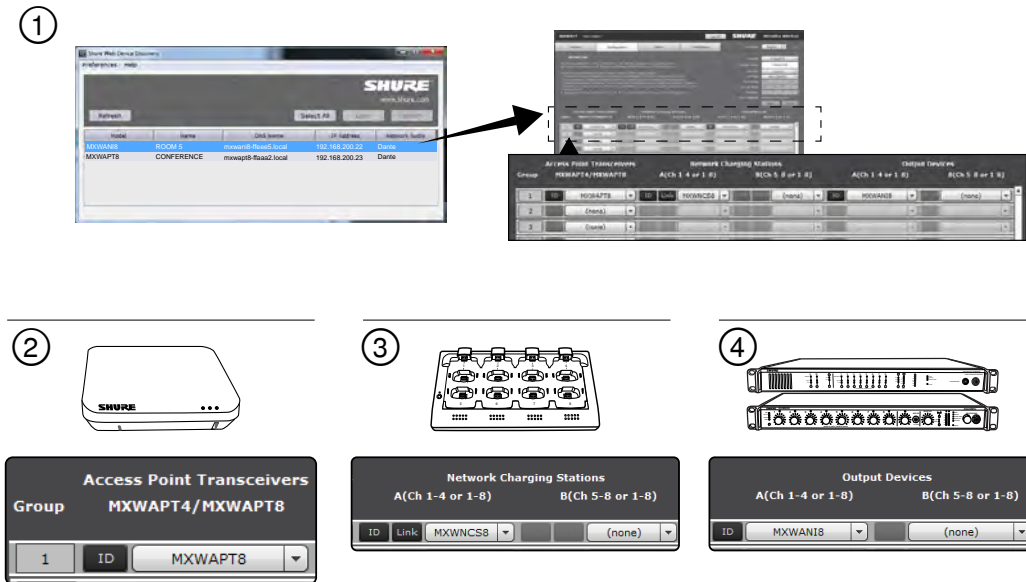
1～2つのネットワーク充電ステーション（NCS）をアクセスポイントに関連付けます。1つ以上の充電器に関連付ける理由は2つあります：

- 8チャンネルアクセスポイントに2つの4チャンネル充電器を使用する場合。
- グースネックマイクを使用する場合。グースネックマイクは、充電器の前後のスロットをカバーし、利用できるスロット数を半分にします。例えば、2つの8チャンネル充電器は、グースネックマイクで8チャンネルアクセスポイントを満たさなければなりません。

4.音声出力デバイスを選択

1～2つの音声出力デバイス（MXWANIまたはSCM820）を選択し、アクセスポイントから自動的にデジタル音声チャンネルをルーティングします。次のデバイスから選択します：

- オーディオネットワークインターフェース（MXWANI）4または8チャンネルのバリエーション。2つの4チャンネルユニットまたは1つの8チャンネルユニットは、8チャンネルAPTに割り当てることができます。
- Shure SCM820 IntelliMix®ミキサー。Dante有効SCM820は、グループの音声出力として選択することができます。これにより、SCM820のaux入力は個人モニター用のマイクに自動的にルーティングされます（SCM820左auxチャンネルはMXWチャンネル1～4、右auxチャンネルはMXWチャンネル5～8）。

注：デバイスの関連付けおよびマイクのリンクデータは、引き続きデバイスに保存されます。MXWシステムの電源を切り、コンピューターなしで再起動する場合、デバイスはアクセスポイントに関連付けられたままになります。

つのグループ内にデバイス向けにチャネル マッピング

音声は、[Configuration]タブのグループセットアップに従い、マイクからアナログ出力へルーティングされます。次の略図は、8または4チャンネルグループのデバイスを位置付けるチャンネルを表します。

8 チャネル グループ

	A	B
1)	1 2 3 4 5 6 7 8	(none)
2)	1 2 3 4	5 6 7 8

4 チャネル グループ

	A	B
1)	1 2 3 4	(none)
2)	1 2 3 4 x x x x	(none)

ネットワーク充電ステーション
グースネックマイクだけのグループを作る場合は、追加の充電ステーションが必要です。

8 チャネル グループ

	A	B
1)	1 2 3 4 / 5 6 7 8	(none)
2)	1 2 3 4 / x x x x	5 6 7 8 / x x x x
3)	1 2 3 4 / x x x x	5 6 / 7 8
4)	1 2 / 3 4	5 6 / 7 8

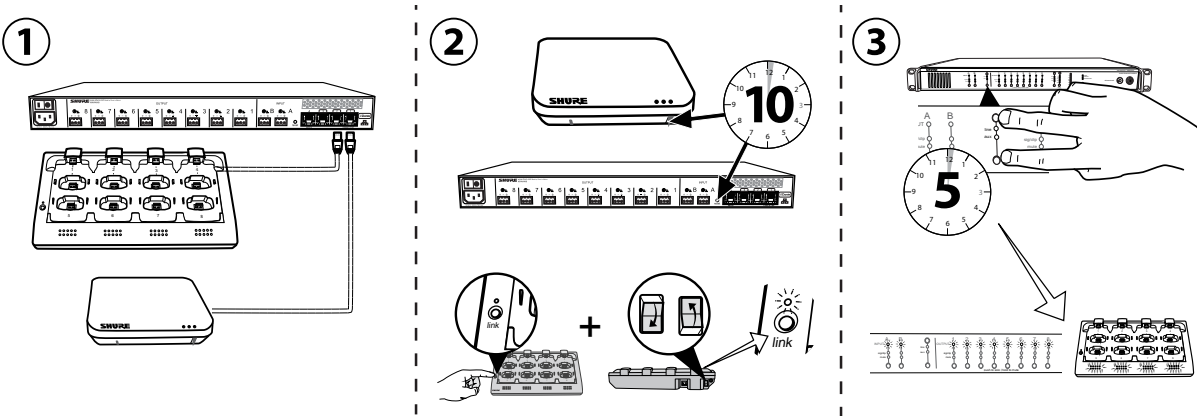
4 チャネル グループ

	A	B
1)	1 2 3 4 / x x x x	(none)
2)	1 2 / 3 4	(none)
3)	1 2 / x x	3 4 / x x

音声出力デバイス
出力は、MXWオーディオネットワークインターフェース、またはSCM820自動ミキサーに割り当てられます。

音声グループセットアップ

MXWグループは、ネットワークが1つのアクセスポイントトランシーバー(APT)、1つのネットワーク充電ステーション(NCS)、および1つのオーディオネットワークインターフェース(ANI)から構成される場合、コントロールソフトウェアを使用せずに関連付けることができます。最良の結果を得るために、デバイスを工場出荷時の初期設定に戻し、以前のグループの関連性をすべて削除します。

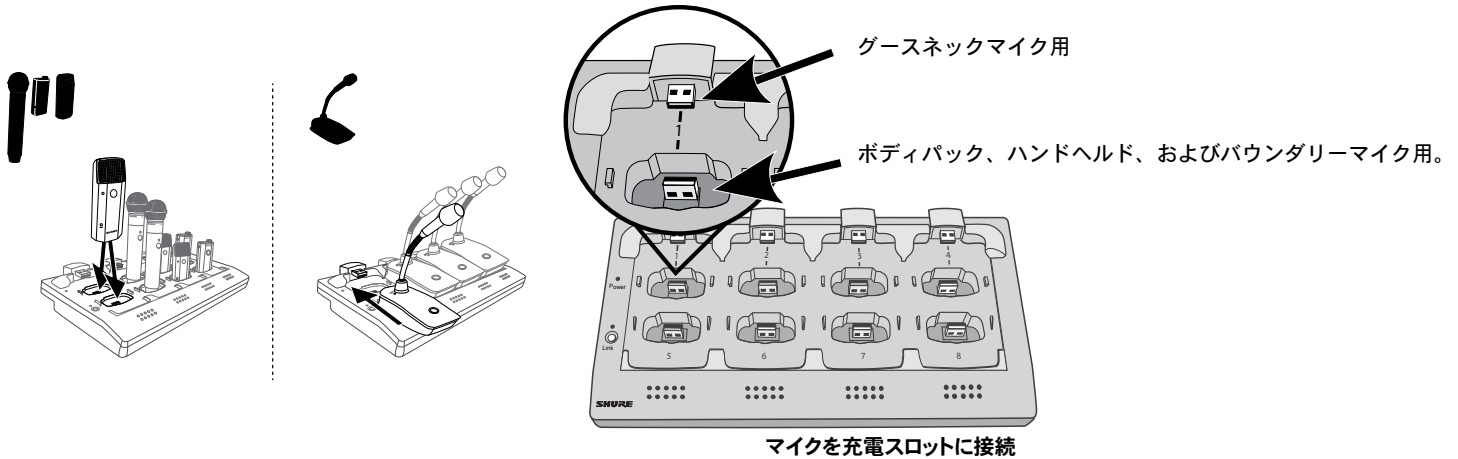
1. 1つのAPT、1つのNCS、および1つのANIをネットワークに接続します。各デバイスの1つだけがネットワークに含まれるようにします。
2. デバイスを工場出荷時の設定にリセットします(「工場出荷時の初期設定」セクションを参照)。
3. ANIの前面パネルで、両方の入力レベル選択ボタンを同時に押し、5秒間そのままにします。チャンネル選択LEDが緑色に点灯し、音声メーターが点滅して関連付けられたことを示します。

マイクのリンク

ネットワーク充電ステーション（NCS）を使用して、マイクをアクセスポイントチャンネルにリンクします。[Configuration]タブからグループのセットアップに従い、充電器のスロットをAPTに位置付けます。リンク処理を完了すると、音声はグループ内の対応するチャンネルにルーティングされます。

リンク付けにより、充電ステーションにあるマイクをAPTチャンネルに位置付けします。これにより、以前のマイクのリンクは新しいチャンネルに置き換えられます。リンク処理中にスロットが空の場合、そのチャンネルに影響はありません。

1.マイクを充電器に配置します。

充電器の配置に従い、マイクをアクセスポイントチャンネルにリンクします。

マイクを充電スロットに接続

2.マイクをチャンネルにリンクします。

コントロールソフトウェアまたは充電ステーションを使用し、マイクをAPTチャンネルにリンクします。希望に応じて、充電ステーションでこの機能を無効化することができ、コントロールソフトウェアからのみリンクさせることができます：

- **コントロールソフトウェア**：設定ページから、グループの各充電器のリンクボタンを押します。
- **充電ステーション**：リンクボタンを6秒間押したままにします。処理中にLEDが点滅し、リンクされると緑色に点灯します。

link

Link

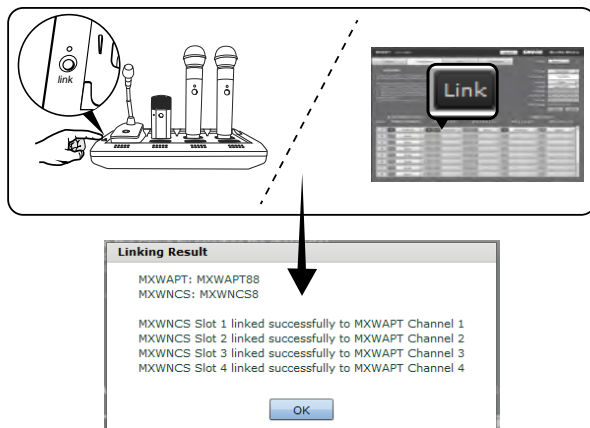
Linking Result

MXWAPT: MXWAPT88
MXWNCS: MXWNCS8

MXWNCS Slot 1 linked successfully to MXWAPT Channel 1
MXWNCS Slot 2 linked successfully to MXWAPT Channel 2
MXWNCS Slot 3 linked successfully to MXWAPT Channel 3
MXWNCS Slot 4 linked successfully to MXWAPT Channel 4

OK

3.マイクを外して音声をテスト

各マイクの音声をテストし、必要に応じてコントロールソフトウェアの[Monitor]タブからマイクゲインを調整します。ゲインは、クリッピング（赤）のレベルではなく、信号インジーケーターで音声が登録されたレベル（緑/黄色）で設定する必要があります。

[Monitor]タブ

コンポーネントの交換または取り外し

送信機の交換

グループの送信機を交換するには、同様のリンク処理を行います。新しい送信機を機能するチャンネルに対応する充電スロットに置き、リンク処理を行います。これにより、新しい送信機をそのチャンネルに位置付けし、古い送信機からのリンクを削除します。

リンクの処理中にNCSチャンネルスロットが送信機に接続していない場合、チャンネルと現在の送信機のリンクが変更されません。

重要：リンク処理は充電器にあるすべてのマイクに適用されるため、マイクを交換する際は注意してください。リンクは、既存のマイクの音声およびシステムへのRF接続をすぐに無効にします。

グループからデバイスを削除

グループからデバイスを削除するには、MXWコントロールソフトウェアを開き、[Configulation]タブへ進みます。グループ行で、希望するデバイスを含むデバイスのドロップダウンウィンドウを選択します。「なし」を選択してデバイスの関連性を削除します。

注：工場出荷時の設定にリセットすると、すべての関連性やリンクステータスも削除されます。

ワイヤレス管理

チャンネル調整の概要

MXWシステムは、MXWチャンネル（音声およびコントロールデータ）を決められたRFスペクトラム内に送信する時分割多重アクセス（TDMA）を使用して動作します。チャンネルは、アクセスポイントにより自動的にタイムスロットへ割り当てられ、スペクトラムを管理し、障害を検出した場合は途切れることなくスロットを変更します。MXWシステムは、この調整を自動的かつ音声アーチファクトを起こさずに実施します。

MXWシステムを設置し動作する各環境で、利用可能なスペクトラムを理解することが重要です。MXWコントロールソフトウェアでスペクトラムスキャンを使用し、安全にシステムに追加できる最大チャンネル数を決定します。

最大チャンネル数

次の表は、各地域の最大MXWチャンネル数を表しています。

帯域	地域	最大チャンネル数
Z10	アメリカ、カナダ、メキシコ	40
Z11	ヨーロッパ、アジア、中東	80
Z12	日本	40
Z14	ブラジル	40
Z15	台湾	64

利用可能なRFスペクトラムのスキャン

MXWワイヤレスコンポーネントは、コードレス電話、トランシーバー、インターホンなどの同じ領域で動作するその他のワイヤレスデバイスを共有する無認可のスペクトラムで動作します。MXWコントロールソフトウェアは、これらのデバイスのRFスペクトラムを検査するスキャンツールを備えています。領域内の無線周波数妨害（RFI）の割合を計算し、推奨チャンネルカウント範囲を提供します。最大24時間のRFIアクティビティの現在およびピークの割合を提供します。

スキャン中、他のデバイスからの妨害を検査するために、そのアクセスポイントにリンクされたマイクの電源が切られます。スキャンにより現在のスペクトラムおよび利用可能な最小スペクトラムが計算されます。そのスペースで利用可能なチャンネル数を判断して最高の安全性を提供します。利用可能な最小スペクトラムのデータは、新しいスキャンが実行されるまで、またはデータが削除されるまで有効となります。

無線周波数妨害（RFI）
スキャナーがスペクトラムを分析し、データを3つのカテゴリーに分類します：

なし/ロー（緑色）：MXWシステムで利用可能なRFを削除します。

ミディアム（黄色）：中等度の干渉を検出しますが、MXWシステムで使用できます。

ハイ（赤色）：その他のデバイスに占有された使用中のRF。

推定マイクチャンネル数
スキャナーが、MXWマイクの2つの推定レベルを出します：

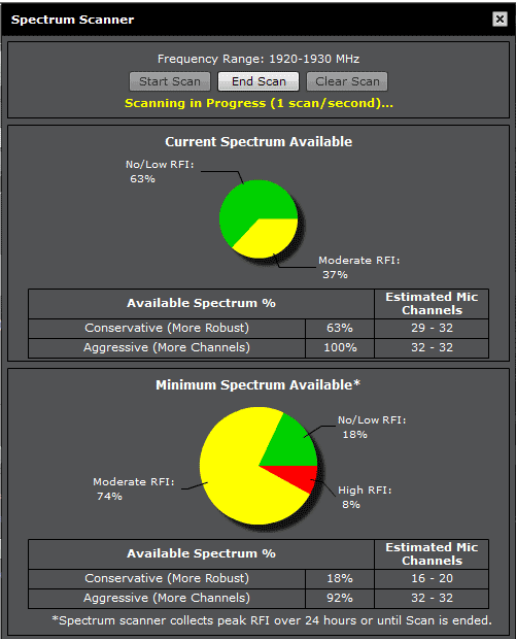
コンサーバティブ（より強靱）
最高のチャンネル安定性を得るには、このチャンネル推定を参照してください。最適に干渉回避するために、使用可能な余分スペクトラムを含みます。複数のマイクが同時に利用可能な周波数を探すことができます。

アグレッシブ（チャンネルが多い）：
設置の際に、より多くのチャンネル数が必要な場合は、このチャンネル推定を参照してください。妨害を避けるために、余分なスペクトラムを最低限必要分だけ用意しておきます。時々スペクトラムを監視し、RFIが増加した場合はチャンネルの調整を行ってください。

スキャンの実行

これらのステップに従い、RFスキャンを実行します。

ヒント：通常の動作時間中にスキャンを実施し、環境下での典型的な妨害を最適にキャプチャーします。

1. すでに使用しているMXW装置を含む、通常使用されるすべてのデバイスの電源を入れてください。
2. 取り付ける予定の場所に近い新しいMXWアクセスポイントに置きます。
3. APTがその他のMXW装置と同じネットワークにあり、同じサブネットに設定されるようにしてください。
4. MXWコントロールソフトウェアの［Monitor］タブを開きます。
5. 新しいアクセスポイントが［Monitor］タブの左上にあるドロップダウンから選択されていることを確認します。
6. スペクトラムスキャナーボタンを押します。スペクトラムスキャンウィンドウが開きます。
7. ウィンドウ上部にあるスキャンの開始ボタンを押します。そのアクセスポイントにリンクされているマイクがある場合、その電源を切ります。
8. スキャンには最大24時間かかります。スキャンの終了を押して、スキャンモードを終了します。

PHS検出

APTスキャナーは、このスペクトラムで優先するデバイスから妨害を検出する場合があります。パーソナルハンディフォンシステム（PHS）が検出された場合、MXWシステムは通常のスペクトラム使用の40%まで自動的に動作を削減します。スペクトラムスキャナーには、最大チャンネル推定を計算する際にPHS制限が含まれます。

APTは、電源が投入されスペクトラムスキャナーが［Monitor］タブから自動で起動する際に、PHSを自動的にスキャンします。

RF電力の設定

RF範囲の設定では、別のMXWシステムが周波数のタイムスロットを再使用できるように、制限することができます。インストールをサポートする最小限の設定で使用すると最善です。送信機を使用して歩き回りながらテストを実施し、受信範囲の設定が十分であるかを確認します。

RF電力は、コントロールソフトウェアの［Preferences］ タブから設定します。構成内の各アクセスポイントに設定が適用されます。RF電力の設定に関しては、次の表を参照してください。

RF電力レベル

設定	送信機の電力（mW）	APTからの受信距離	主用途
最大	80	150 ft	ダンスホールおよび公会堂
ハイ	16	100 ft	大きな会議室および講堂
ミディアム（初期設定）	3	50 ft	会議室、教室、および多目的室
ロー	1	25 ft	小さなビデオ会議室および役員会議室

多重4チャンネルアクセスポイントの使用

MXWアクセスポイントは、アンテナを2セット使用して動作中のスペクトラムをカバーします。各アンテナセットは、MXWチャンネルを使用した半分のタイムスロットをカバーします。8チャンネルユニットは、両方のアンテナセットを同時に使用します。4チャンネルユニットは、1度に1セットを使用し、利用可能なタイムスロットの半分で動作します。フルスペクトラムは、別のアンテナセットに設定する際に2つの4チャンネルアクセスポイントでカバーすることができます。

複数の4チャンネルアクセスポイント（APT4）を使用して設置する場合、チャンネル数が最大になるようにアクセスポイントを設定します。これは、同じ部屋や隣の部屋にAPT4を取り付ける場合、特に重要になります。

APT4を使用したフルスペクトラム範囲

要件

MXWシステムは、1.3.0以上のファームウェアバージョンで動作しなければなりません。

セットアップ

1. Shureウェブデバイスディスカバリーアプリケーションを使用して、MXWコントロールソフトウェアを開きます。
2. Utility] ページへ進みます。
3. 4チャンネルアクセスポイント（MXWAPT4）のデバイスプロパティウィンドウを開きます。

4. APTをモードAに設定することにご注意ください（**Device View** > **RF Mode Settings** > **RF Coordination Mode**）。ウィンドウを閉じます。

5. 隣のAPT4のデバイスプロパティを開きます。
6. ユニットをモードBに設定します（**Device View** > **RF Mode Settings** > **RF Coordination Mode**）。
7. アップデートの追加を選択し、設定を保存してウィンドウを閉じます。
8. 追加のAPT4が別のRFコーディネーションモードに設定されていることを確認します。
9. ［Utility］ページの［Apply All］ ボタンを選択し、すべてのデバイス設定を更新します。

ネットワーク

ネットワークの最善な構築例

信頼性の高い通信を確立するために、ネットワーク設定時は以下の構築例を参照してください:

- 各コンポーネントをスイッチまたはルーターに直接接続し、常に「スター」ネットワークトポロジーを使用してください。
- ネットワーク接続されたMXWギアを同じネットワークに接続し、同じサブネットに設定します。これにより、最高のシステムパフォーマンスと最大のマイク数を確保します。
- ネットワークごとにDHCPサーバーを1台だけ使用してください。追加サーバーのDHCPのアドレス指定を無効にします。
- MXWを装備する前に、スイッチとDHCPサーバーをオンにします。
- ネットワークを拡張するには、スタートポロジーの多重イーサネットスイッチを使用します。
- 各デバイスをイーサネットスイッチのポートに直接接続します。大規模なネットワークではデイジーチェーンでのイーサネットポート接続をしないでください。
- ネットワーク接続をループしないでください。
- すべてのデバイスのファームウェアは、同じバージョンレベルでなければなりません。

ネットワークインターフェースの説明

MXWコンポーネントは、プラグアンドプレイシステムとして設計され、標準のイーサネット装置上で接続される際に自動的に相互を検知します。その後、コンポーネントは転送される2種類のデータにグループ化されます。Shureコントロールおよびネットワーク音声。両方のインターフェースは、同一のネットワークジャックと転送用ケーブルを使用します。

下記は2つのインターフェースとMXWシステムの機能の説明です:

コントロール

Shureコントロールはコントロールソフトウェアの動作、ファームウェアのアップデート、およびサードパーティのコントロールシステム(AMX、Crestron)に関するデータを有します。このデータは、ネットワークに接続するすべてのMXWコンポーネントに転送されます。

Network Audio (ネットワーク音声)

このネットワークでは、Danteデジタル音声とDanteコントローラーのコントロールデータの両方を伝送します。このデータは、APT、出力デバイス、およびコンピューター間で送信されます。ネットワーク音声の動作には、ギガバイトの有線イーサネット接続が必要です。

各MXWコンポーネントのネットワークインターフェース

構成部品	インターフェースの説明
アクセスポイントトランシーバー(APT)	Shureコントロールおよびネットワーク音声は、それぞれのIP設定で構成されています。
オーディオネットワークインターフェース(ANI)	Shureコントロールおよびネットワーク音声は、同じIP設定を共有するように組み合わされます。
ネットワーク充電ステーション(NCS)	ShureのコントロールIP設定のみ。ネットワーク音声はNCSでは転送されません。

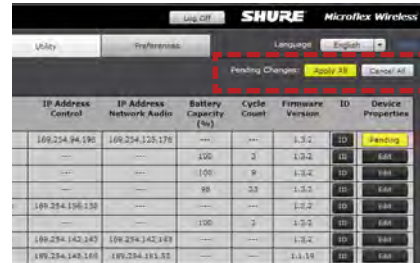
IP設定の構成

コントロールソフトウェアの[Utility]タブへ進み、各ネットワークインターフェースのIP設定を管理します。初期設定では、自動(DHCP)モードに設定されています。DHCPモードでは、デバイスがDHCPサーバーからIP設定を受理するか、またはDHCPが可能であれば自動的にリンクローカル設定へ戻すことができます。インターフェースのIPアドレスを手動で設定するには、手動(静的)を選択します。

MXWコントロールソフトウェアは、デバイスの全システムでIPのアップデートを管理します。IPプロパティを設定するには、このステップに従ってください：

1. Shureウェブデバイスディスカバリーアプリケーションからから MXWコントロールソフトウェアを開きます。
2. Utility]タブへ進みます。
3. デバイスプロパティを選択して、各デバイスのIP設定を調整します。

4. 調整してから、アップデートの追加を選択します。これにより、変更キューの設定を保存します。

5. 追加のコンポーネントにも繰り返します。
6. デバイスにアップデートを送信するには、[Utility]ページの[Pending Changes]フィールドで[Apply All]を選択します。

7. アップデート中は、コンピューターが一時的にコントロールソフトウェアへ接続できなくなる場合があります。デバイスを再設定した際は、Shureデバイスディスカバリーアプリケーションを使用してソフトウェアを再起動してください。

次の操作を行います：**Utility** > **DeviceProperties** ネットワーク上の各MXWデバイスのインターフェースを管理します。

デバイスプロパティ

IP設定の詳細

インターフェース

デバイスのネットワークインターフェースのIP設定を表示して調整します。ネットワーク設定は各デバイスにより異なります。

- **コントロール**：Shureコントロール(ソフトウェアインターフェース操作、ファームウェアのアップデート、Shureデバイスディスカバリーアプリケーション)。
- **ネットワーク音声**：Danteネットワーク音声(デジタル音声ネットワークおよびDanteソフトウェア)。

IPモード

選択したネットワークインターフェースのIPモードを設定します：

- **自動(DHCP)**：IPアドレスを自動的に割り当てます。
- **手動(静的)**：静的IPアドレス用。

IP設定

各ネットワークインターフェースのIPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイを表示し編集します。

MACアドレス

ネットワークインターフェースの固有の識別。

アップデートの追加

アップデートの追加を選択し、コントロールソフトウェアにデバイスの変更を保存します。すべてのデバイスプロパティは、[Utility]タブから同時にアップデートされます。保存されると、デバイスは[Properties]欄に[Pending]と表示します。

アップデートのキャンセル

デバイスプロパティの変更を削除します。

詳細なセットアップ

詳細なMXWネットワークの設定に関する情報は、www.shure.comにあるMicroflexワイヤレスネットワーキングのホワイトペーパーを参照してください。

静的 IP アドレスを手動で割り当てる

IP アドレスを MXW システムに手動で割り当てるには、次の手順に従います。

1. [ユーティリティ] タブを開きます。
2. [編集] を選択して、デバイスの [プロパティ] ウィンドウを開きます。
3. [手動(静的)IP モード]を選択します。
4. IP 設定を入力します。
5. [更新を追加] ボタンを選択して保存した設定を待ち行列に入れます。
6. 追加のコンポーネントすべてに対してこれを繰り返します。
7. [ユーティリティ] タブから [すべて適用] ボタンを押してすべての更新内容を最終決定します。保留中の変更を持つすべてのデバイスが更新されます。

   注:APT の設定が更新されている場合は、コントロールソフトウェアが閉じるかもしれません。
8. MXW 機器のサブネットと一致するように、コンピュータの IP アドレスを変更します。
9. Shure デバイスディスカバリーアプリケーションを使用して MXW コントロールインタフェースを再開します。

独立音声およびコントロールネットワーク

共同ネットワークに接続する際、MXWシステムは独立音声およびコントロールネットワークを設定できます。これにより、音声がネットワーク全体に配布されることから保護し、ネットワークトラフィックを大幅に減少させます。

オーディオネットワークインターフェースの使用

MXWオーディオネットワークインターフェース(ANI)により、ネットワークポートの専用の一つをコントロールのみの接続として設定することができます。アップリンクモードは、ANIのポート4からマルチキャストトラフィックをブロックし、ネットワーク音声やShureディスカバリーデータを制限します。

デバイスがShureデバイスディスカバリーアプリケーションに表示されないため、コントロールソフトウェアのIPアドレスがサーバーにアクセスするように記録されなければなりません。

1. コントロールソフトウェアのIPアドレスを記録します。
2. ANIのポート4をネットワークへ接続します。
3. Shureウェブデバイスディスカバリーアプリケーションを使用して、ANIのコントロールソフトウェアを開きます。
4. [Preferences]タブへ進みます。
5. ネットワークパネルで、ポート4モードをアップリンクへ変更します。

Wi-Fiでコントロールソフトウェアを動作

Wi-FiでMXWコントロールソフトウェアを動作する際は、最高のパフォーマンスを得るためにワイヤレスルーターを正しくセットアップすることが重要です。MXWシステムでは、マルチキャストに依存するいくつかの標準ベースのプロトコールを採用しています。Wi-Fiは、下位互換性のため、ブロードキャストとマルチキャストパケットを一般的なパケットとは区別して扱います。場合によっては、正常に動作させるために、Wi-Fiのルーターがマルチキャストパケットの転送率をGUIにとっては遅すぎる値に制限します。

Wi-Fiのルーターは、通常、802.11b、802.11a/g、802.11nスタンダードをサポートしています。初期設定では、多くのWi-Fiルーターを従来の802.11bデバイスがネットワーク上で動作できるように設定しています。この設定では、これらのルーターが自動的にマルチキャストデータレート(または、「基本レート」や「管理レート」と呼ばれることもあります)を1-2Mbpsに制限します。

注:Wi-Fi接続は、コントロールソフトウェアでのみ使用できます。ネットワーク音声は、Wi-Fiで送信することはできません。

ヒント:より大きなワイヤレスマイクロフォンの設定では、MXWIコントロールソフトウェアに適切な帯域幅を提供できるようにマルチキャスト送信レートを増加させることを推奨します。

重要:最高のパフォーマンスのためには、マルチキャストレートを1-2 Mbpsに制限しないWi-Fiルーターを使用します。

Shureは以下のWi-Fiルーターメーカーを推奨します:

- Cisco
- Linksys
- Apple

マスタークロック専用デバイス

Danteは、IEEE 1588プレシジョンタイムプロトコール(PTP)を使用し、ネットワーク上のすべてのDanteデバイスのマスタークロックとして、自動的にデバイスを1つ選択します。PTPにより全デバイスで同様のクロックが実現するようになり、これはネットワーク上での音声配信およびワイヤレスリンク上でのタイム同期化RF送信の両方に重要です。MXWシステムのマスタークロックは、ネットワークに接続する最初のMXWアクセスポイントです。同時にいくつかを接続する場合、最低のMACアドレスを持つアクセスポイントを選択します。同じネットワーク上の追加のMXWコンポーネントは、このアクセスポイントのクロックマスターと同期(スレーブ)します。

マスターデバイスの電源を切ったりオフラインにしたりする時は、システムが選択した別のマスターを自動的に開始します。この選択時間(最大30秒)中は、全システムが音声を通過**させません。**

ネットワークのセットアップやビルの管理でデバイスを定期的に切らなければならない場合、アクセスポイントをDanteコントローラーソフトウェアから優先マスターデバイスとして手動で選択することができます。これによって、インストーラーによるシステムのセットアップが可能となり、イベント中もマスターアクセスポイントが切れることがありません。

レイテンシーを設定する

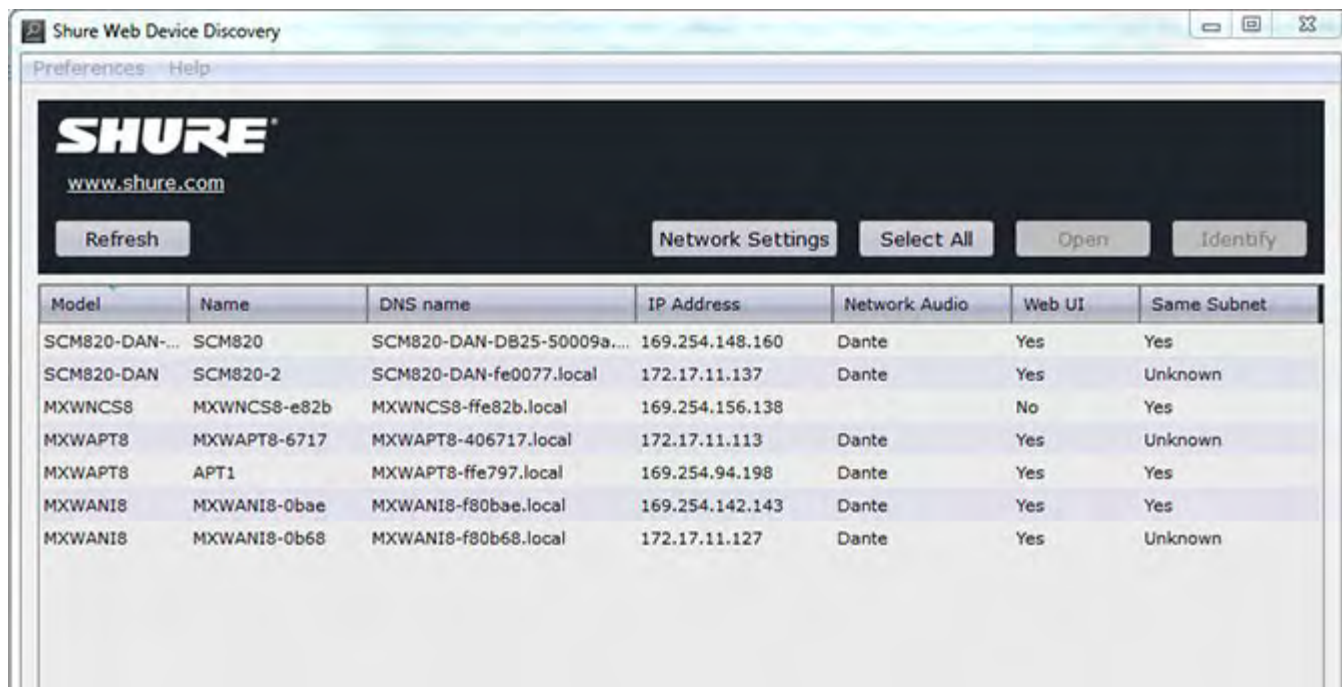
レイテンシーはシステムからデバイスの出力へと移動する信号の時間です。デバイスとチャンネル間のレイテンシー時間の変化に対応するため、Danteにはレイテンシー設定が選択できるようになっています。同じ設定を選択した場合、ネットワーク上のすべてのDanteデバイスが同期されるようにします。

Danteデバイスのレイテンシー設定は、ネットワークのスイッチ数に応じて設定してください。MXWオーディオネットワークインターフェースおよびアクセスポイントには、スイッチと見なされる内蔵スイッチチップが含まれます。例えば、アクセスポイントに接続されている1つのネットワークインターフェースは2つのスイッチと考えられます。

レイテンシーの設定を変更するには、AudinateのDanteコントローラーソフトウェアを使用します。

レイテンシーの推奨

レイテンシーの設定	スイッチの最大数
0.25 ms	3
0.5 ms(初期設定)	5
1 ms	10
2 ms	10+

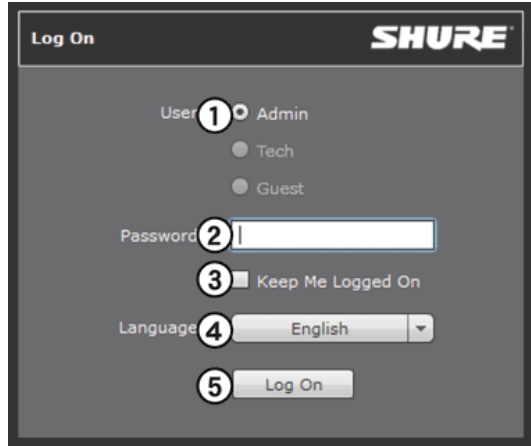
ソフトウェア

Shureウェブデバイスディスカバリーアプリケーション

Shureウェブデバイスディスカバリーのアプリケーションは、Shureデバイスのグラフィカルユーザーインターフェース（GUI）にアクセスする際に使用します。GUIはウェブブラウザで開き、総合的なデバイス管理を可能にします。デバイスとネットワークでつながれたコンピューターは、アプリケーションを使用してGUIにアクセスできます。

初期設定では、コントロールソフトウェアに適用されるパスワード「admin」がすべてのMXWデバイスに設定されています。初回ログイン時は、フィールドに「admin」と入力して管理者としてログオンします。パスワードは［Preferences］タブから変更できます。

Bonjourでのデバイスディスカバリー：Bonjourソフトウェアは、Shureデバイスディスカバリーアプリケーションのインストールとセットになっています。Bonjourテクノロジーはネットワーク設定が必要なく、デバイスが自動的に相互を検知して互換性を設定します。

トウェア

MXWコントロールソフトウェアは、総合的なシステムコントロールとコンピューターからの監視を可能にします。MXWアクセスポイントの組み込みサーバーからホストされており、コンピューターが適切なネットワークを形成している場合に利用できます。すべてのハードウェア機能は、ソフトウェアインターフェースを使用して調整できます。

ログオンページ

① ユーザー

コントロールソフトウェアには3つのセキュリティレベルがあります：Admin、Tech、Guestです。初期設定では、Adminだけが有効です。ログオンして［Preferences］タブへ進み、ユーザーログオンを管理します。

Admin（初期設定）：すべての編集権限。Adminは、Techレベルのログオンを有効または無効にできます。

Tech（技術者）：［Monitor］タブのマイク管理に限った、部分的な編集権限。

Guest（ゲスト）：モニタリングのみ。

② パスワード

パスワードを入力して、AdminまたはTechとしてログオンします。パスワードの初期設定は、Adminユーザーで「admin」です。パスワードを変更するには、Adminとしてログオンし［Preferences］タブへ進みます。

③ ログオンを保持ボタン

これを選択すると、コントロールソフトウェアを再起動する際にユーザーはログオンページをスキップすることができます。

④ 言語選択

GUIの言語を選択します。この設定はコンピューターに保存されます。

⑤ ログオンボタン

ボタンを押して、コントロールソフトウェアにログオンします。

注：パスワードの初期設定は「admin」です。

コントロールバー

① タブ

- モニター：マイクの状態を調整し、RFスペクトラムの可能範囲を表示します。
- 設定：コンポーネントグループから
- ユーティリティ：詳細を表示し、ネットワーク上の各MXWデバイスのIP設定を管理します。
- プリファレンス：マイクとシステムの動きを指定します

② セキュリティレベル

ユーザーのアクセスレベルを表示します：Administrator、Technician、またはGuest。

③ ログオフ

ユーザーをソフトウェアからログアウトします。

④ Shureリンク

Shureウェブサイトwww.shure.comにリンクします。

⑤ 言語選択

コントロールソフトウェアインターフェースの言語を選択します。この設定はコンピューターに保存されます。

[Monitor]タブ

① **アクセスポイントの選択**
タブにどのアクセスポイントを表示するかを決定します。

② **スペクトラムメーター**
[Spectrum Scanner]ウィンドウを開きます。詳細はRFスペクトラムで利用可能なスキャンセクションを参照してください。

③ **グローバルマイクコントロール**
設定内のすべての送信機の状態を制御します。

④ **チャンネル名**
チャンネル名はカスタマイズされ、どのリンクされた送信機にも適用されます。送信機を再リンクした場合も名前は変わりません。

⑤ **識別ボタン**
これをクリックすると、送信機が警報音をならし、LEDが点滅します。

⑥ **バッテリー状況**
充電器：送信機のバッテリーが完全に充電されるまでの残り時間を表示します。

充電器以外：送信機のバッテリーの残りの稼動時間を表示します。

⑦ **RF信号強度**
送信機の信号強度を示します。バーがグレーの時は、送信機が圏外です。

⑧ **音声入力メーター**
平均的な入力信号レベルを示します。

色	音声信号レベル(dBFS)	説明
赤色	0から-9	オーバーロード
黄色	-9〜-18	通常のピーク
緑色	-18から-60	信号あり

⑨ **マイクゲイン**
送信機の感度を-25 dBから+15 dBまで1 dBごとに調整します。

⑩ **ハイパスフィルター**
台の振動やエアコンの振動音の原因となる好ましくない低周波を弱めるため、150 Hz以下に1オクターブ当たり12 dBのフィルターをかけます。

⑪ **ローパスフィルター**
歯擦音や紙のこすれる音が原因で発生する好ましくない高周波を弱めるため、12kHZ以上に1オクターブ当たり6 dBのフィルターをかけます。

⑫ **送信機の状態**
MXW送信機の動作状況を表示します：

- **アクティブ：**オンになっており、ネットワークに音声を通します。
- **ミュート：**オンですが、音声がミュートです。
- **スタンバイ：**オンですが、音声ミュートが「スリープ」状態です。スタンバイでは充電を節約し、コントロールソフトウェアから送信機の状態へと変更できるようになります。
- **非アクティブ：**オフまたは圏外です。この状態の送信機は、ソフトウェアで遠隔操作できません。
- **充電中：**バッテリーは充電中です。
- **外部:**オンになっており、ミュート/アクティブ動作をコントロールする外部コントローラーへ音声を通します。

⑬ **アクション**
ドロップダウンウィンドウから選択し、送信機の状態を変更します：

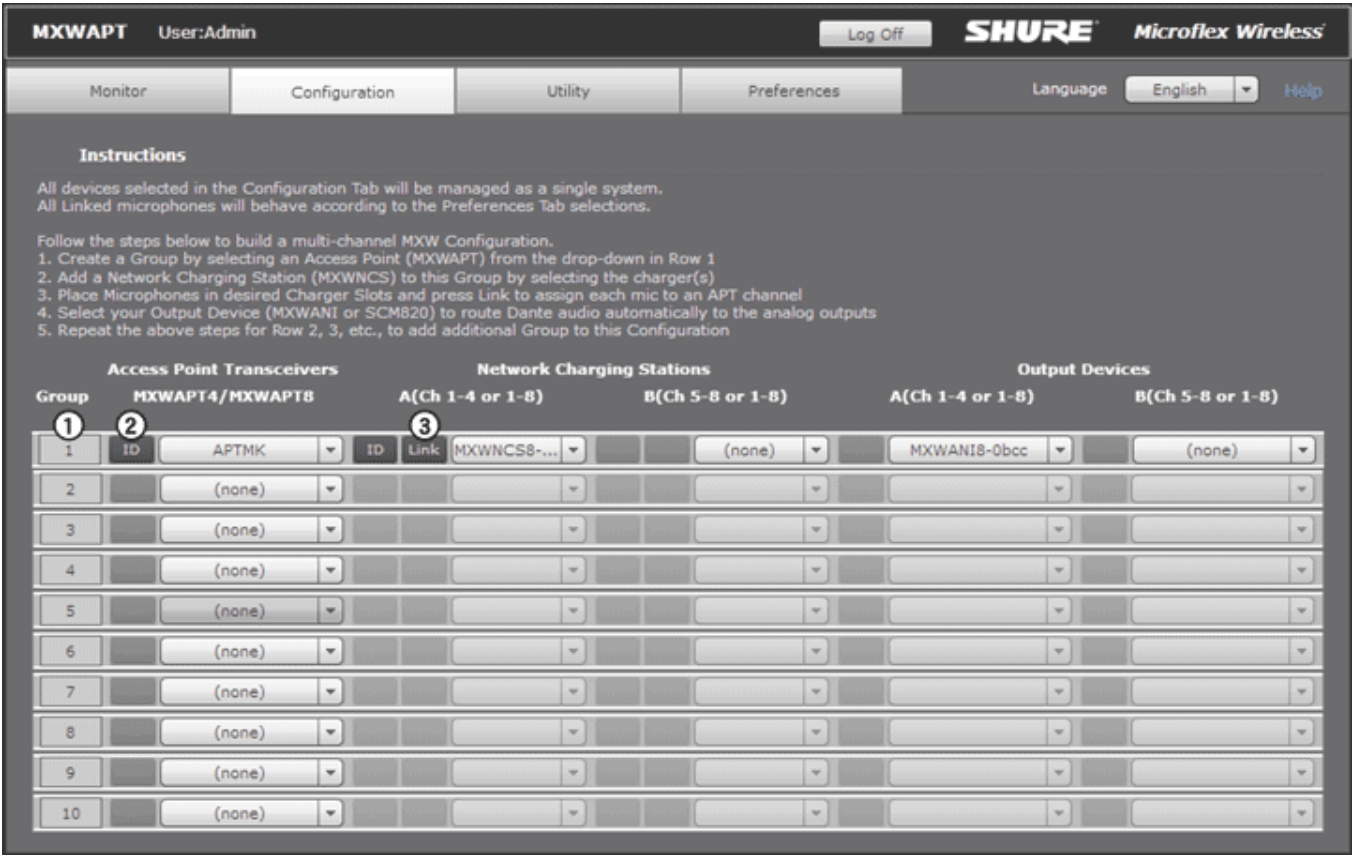
- アクティブ
- ミュート
- スタンバイ

⑭ **送信機タイプ**
送信機のタイプを表示し、ドロップダウンウィンドウから電源オフを選択できます。

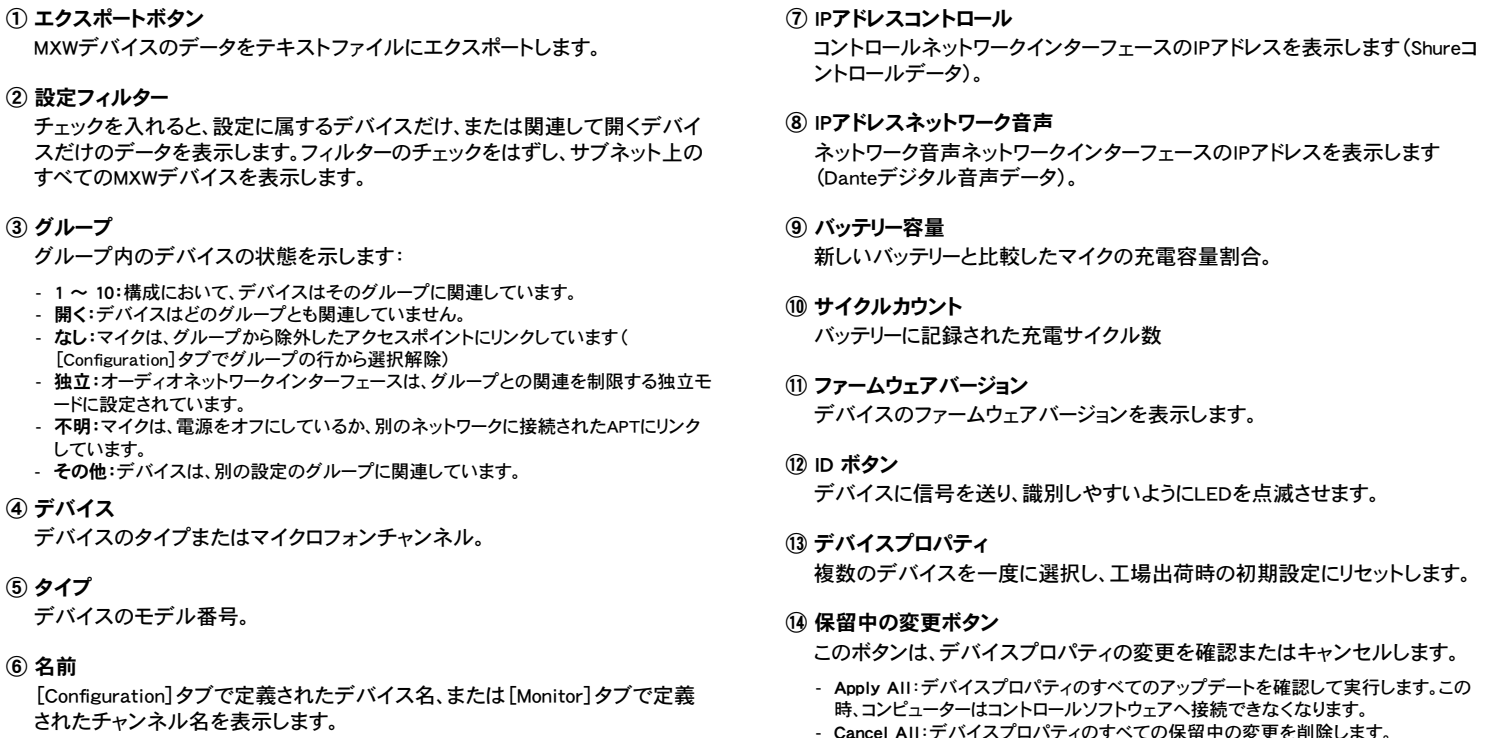
⑮ **Bodypackマイクオプション**
MXW1 Bodypackでは、2つの入力ソースを利用できます： 内部、全指向性マイクロホン、または小型マイクやヘッドセットマイク用の外部、TQG入力。優先する入力ソースを選択します：

- 自動:MXW1がTQG入力で接続を検出するまで、内部マイクを使用します。送信機は、利用可能な限り、自動的に外部ソースを選択します。
- 内部:音声ソースは常に内部マイクからです。
- 外部:音声ソースは常に接続されたマイクからです。(内部マイクがオフです。)

⑯ **リターンチャンネル**
信号レベルを監視し、リターンチャンネルの音声をミュート/ミュート解除します。

[Configuration]タブ

① **行グループ**
各行は、設定でのグループを意味します。APTを選択し、充電器と音声出力デバイスを関連付けて各グループを形成します。

② **IDボタン**
識別しやすいように選択したデバイスのLEDを点滅させます。

③ **リンクボタン**
充電器のすべてのマイクを、関連するグループのチャンネルにリンクさせます。

[Utility]タブ

Group ③	Device ④	Type ⑤	Name ⑥	IP Address Control ⑦	IP Address Network Audio ⑧	Battery Capacity ⑨ (%)	Cycle Count ⑩	Firmware Version ⑪	ID ⑫	Device Properties ⑬
1	APT	MXWAPT8	APT1	169.254.94.198	169.254.125.176	---	---	1.3.2	ID	Pending
1	Mic 1	MXW8 GN	Channel 1	---	---	100	3	1.3.2	ID	Edit
1	Mic 3	MXW6 BD	Channel 3	---	---	100	9	1.3.2	ID	Edit
1	Mic 4	MXW1 BP	Channel 4	---	---	98	23	1.3.2	ID	Edit
1	NCS A	MXWNCS8	MXWNCS8-e82b	169.254.156.138	---	---	---	1.3.2	ID	Edit
Open	Mic	MXW8 GN	[none]	---	---	100	2	1.3.2	ID	Edit
Open	OUT	MXWANI8	MXWANI8-0bae	169.254.142.143	169.254.142.143	---	---	1.3.2	ID	Edit
Open	OUT	SCM820	SCM820	169.254.148.160	169.254.161.53	---	---	1.1.19	ID	Edit

① エクスポートボタン
MXWデバイスのデータをテキストファイルにエクスポートします。

② 設定フィルター
チェックを入れると、設定に属するデバイスだけ、または関連して開くデバイスだけのデータを表示します。フィルターのチェックをはずし、サブネット上のすべてのMXWデバイスを表示します。

③ グループ
グループ内のデバイスの状態を示します:

- 1 ～ 10:構成において、デバイスはそのグループに関連しています。
- **開く**:デバイスはどのグループとも関連していません。
- **なし**:マイクは、グループから除外したアクセスポイントにリンクしています([Configuration]タブでグループの行から選択解除)
- **独立**:オーディオネットワークインターフェースは、グループとの関連を制限する独立モードに設定されています。
- **不明**:マイクは、電源をオフにしているか、別のネットワークに接続されたAPTにリンクしています。
- **その他**:デバイスは、別の設定のグループに関連しています。

④ デバイス
デバイスのタイプまたはマイクロフォンチャンネル。

⑤ タイプ
デバイスのモデル番号。

⑥ 名前
[Configuration]タブで定義されたデバイス名、または[Monitor]タブで定義されたチャンネル名を表示します。

⑦ IPアドレスコントロール
コントロールネットワークインターフェースのIPアドレスを表示します(Shureコントロールデータ)。

⑧ IPアドレスネットワーク音声
ネットワーク音声ネットワークインターフェースのIPアドレスを表示します(Danteデジタル音声データ)。

⑨ バッテリー容量
新しいバッテリーと比較したマイクの充電容量割合。

⑩ サイクルカウント
バッテリーに記録された充電サイクル数

⑪ ファームウェアバージョン
デバイスのファームウェアバージョンを表示します。

⑫ ID ボタン
デバイスに信号を送り、識別しやすいようにLEDを点滅させます。

⑬ デバイスプロパティ
複数のデバイスを一度に選択し、工場出荷時の初期設定にリセットします。

⑭ 保留中の変更ボタン
このボタンは、デバイスプロパティの変更を確認またはキャンセルします。

- Apply All:デバイスプロパティのすべてのアップデートを確認して実行します。この時、コンピューターはコントロールソフトウェアへ接続できなくなります。
- Cancel All:デバイスプロパティのすべての保留中の変更を削除します。

デバイスプロパティウィンドウ

このウィンドウから各デバイスのネットワーク設定を編集します。デバイスプロパティの編集はそれぞれで行いますが、アップデートは[Utility]ページから同時に実施します。これにより、確実にネットワーク設定を正しく配備できます。

① デバイス名

デバイス名は最大31文字でカスタマイズできます。

② シリアル番号

Shureウェブサイトへのデバイスの登録、保証書、カスタマーサポートのトラブルシューティングで使用する個別の識別子です。

③ 工場出荷時の状態へリセット

Shureウェブサイトへのデバイスの登録、保証書、カスタマーサポートのトラブルシューティングで使用する個別の識別子です。

④ インターフェース選択

デバイスのネットワークインターフェースのIP設定を表示して調整します。ネットワーク設定は各デバイスにより異なります。各MXWデバイスの設定に関しては、ネットワーキングセクションを参照してください。

- **コントロール**：Shureコントロール（ソフトウェアインターフェース操作、ファームウェアのアップデート、Shureデバイスディスカバリーアプリケーション）。
- **ネットワーク音声**：Danteネットワーク音声（デジタル音声ネットワークおよびDanteソフトウェア）。

⑤ IPモード

選択したネットワークインターフェースのIPモードを設定します：

- **自動（DHCP）**：IPアドレスを自動的に割り当てます。
- **手動（静的）**：静的IPアドレス用。

⑥ IP設定

各ネットワークインターフェースのIPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイを表示し編集します。

⑦ MACアドレス

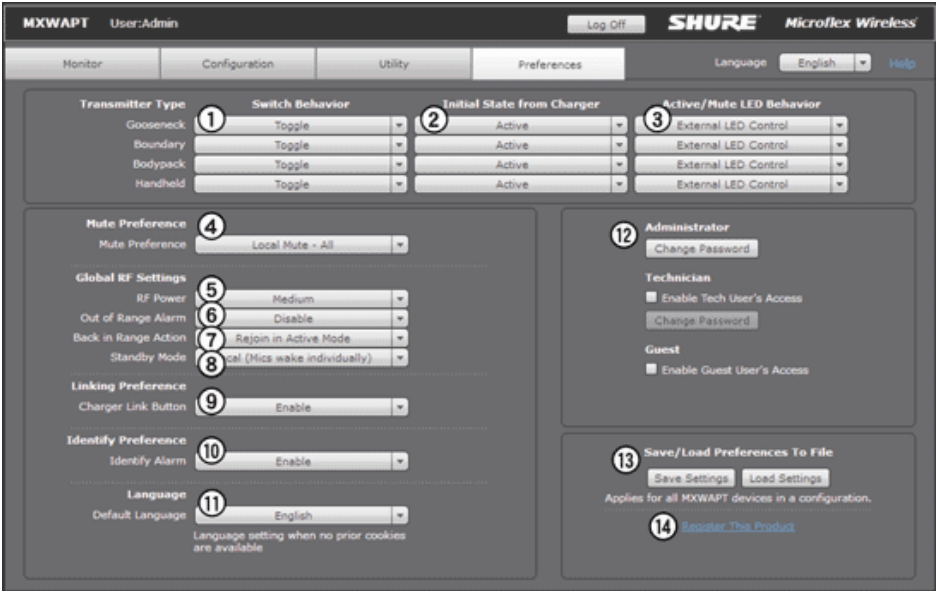
ネットワークインターフェースの固有の識別。

⑧ アップデートの追加

アップデートの追加を選択し、コントロールソフトウェアにデバイスの変更を保存します。すべてのデバイスプロパティは、[Utility]タブから同時にアップデートされます。保存されると、デバイスは[Properties]欄に[Pending]と表示します。

⑨ アップデートのキャンセル

デバイスプロパティの変更を削除します。

Preferences（プリファレンス）

タブ

すべてのプリファレンスを[Configulation]にある各デバイスに適用します。

① スイッチの動作

各送信機タイプのスイッチをカスタマイズします。

- **トグル（初期設定）**：ボタンを押してから離し、状況をアクティブまたはミュートに変更します。
- **プッシュトゥトーク**：ボタンを押し続けて、音声を通します。
- **押してミュート**：ボタンを押し続けて、音声をミュートにします。
- **無効**：ボタンを無効にします

② 充電器の最初の状態

充電器から送信機をはずしてから、送信機の状態を割り当てます。

- **アクティブ**：オンになっており、ネットワークに音声を通します。
- **ミュート**：オンですが、音声がミュートです。
- **スタンバイ**：オンですが、音声ミュートが「スリープ」状態です。スタンバイでは充電を節約し、コントロールソフトウェアから送信機の状態へと変更できるようになります。
- **オフ**：電源はオフです。この状態の送信機は、ソフトウェアで遠隔操作できません。

③ LEDの動作

各送信機タイプのミュート/アクティブLEDの動きを設定します。スタンバイモードは常に、鼓動を打つ赤いLEDで表されます。

アクティブ	ミュート
緑色点灯*	赤色点灯
赤色点灯	赤で点滅
赤色点灯	オフ
外部LEDコントロール	

*MX400Rシリーズのグースネックマイクではご利用いただけません

④ ミュートプリファレンス

- **ローカルミュート - 個別（初期設定）**：各送信機を、それぞれミュートにします。
- **ローカルミュート - すべて**：送信機がミュートである場合、すべての送信機をミュートにします。
- **外部ミュート**：送信機の音声はオンであり、サードパーティコントローラーからはミュートです。

⑤ RF電源

アクセスポイントのRF範囲を決定します。

- **ロー**：25 ft（1mW）
- **ミディアム**：50 ft（3 mW）
- **ミディアムハイ**：100 ft（16 mW）
- **最大**：150 ft（80 mW）

⑥ 圏外アラーム

有効にすると、RFの範囲外に出た際にビープ音が聞こえます。（初期設定では無効）。

⑦ 範囲内に戻るアクション

送信機は、RF対象範囲に再度入った場合に、自動的にアクティブ（初期設定）になるようにしたり、ミュートになるように設定できます。

⑧ スタンバイモード

- ローカル（初期設定）：送信機を単独で起動させることができます。
- グローバル：すべての送信機がスタンバイモードから同時に起動します。

⑨ リンクプリファレンス

リンク手順は、ネットワーク充電ステーションのハードウェアリンクボタンを無効にすることで、コントロールソフトウェアを制限することができます。初期設定では、リンクボタンが有効になっています。

⑩ 識別プリファレンス

コントロールソフトウェアから識別した際の送信機の反応方法を決定します。

- **有効**：LEDが点滅し、信号音がなります。
- **無効**：LEDの点滅のみ（音なし）

⑪ 言語

コントロールソフトウェアの言語を決定します。

⑫ パスワードのセットアップ

デバイスのパスワードの初期設定は「admin」です。下記は各ログオンのアクセス権限を説明します：

Admin（初期設定）：すべてのモニタリングと編集アクセス。Adminは、TechおよびGuestレベルのログオンを有効または無効にすることができます。

Tech（技術者）：編集アクセスに制限があるモニタリング。

Guest（ゲスト）：モニタリングのみ。

⑬ プリファレンスの保存/読み込み

設定のプリファレンスをファイル形式でコンピューターに保存します。ファイルは、読み込むことができ、構成内のすべてのデバイスの設定を上書きできます。

⑭ 製品登録リンク

製品登録のためのShureウェブサイトへのリンクです。

MXWオーディオネットワークインターフェース用コントロールソフトウェア

MXWオーディオネットワークインターフェースは、MXWシステムのアナログ入力と出力を管理するコントロールソフトウェアに加え、ネットワークインターフェースのバックパネルにある4ポートのギガバイトスイッチが特徴です。

初期設定では、コントロールソフトウェアに適用されるパスワード「admin」がすべてのMXWデバイスに設定されています。初回ログイン時は、フィールドに「admin」と入力して管理者としてログオンします。パスワードは[Preferences]タブから変更できます。

注：システムを最適に動作させるために、コントロールソフトウェアで開いているタブやウィンドウを7個以下にしてください。

ログオンページ

① ユーザー

コントロールソフトウェアには3つのセキュリティレベルがあります：Admin、Tech、Guestです。初期設定では、Adminだけが有効です。ログオンして[Preferences]タブへ進み、ユーザーログオンを管理します。

Admin（初期設定）：すべての編集権限。Adminは、Techレベルのログオンを有効または無効にできます。

Tech（技術者）：[Monitor]タブのマイク管理に限った、部分的な編集権限。

Guest（ゲスト）：モニタリングのみ。

② パスワード

パスワードを入力して、AdminまたはTechとしてログオンします。パスワードの初期設定は、Adminユーザーで「admin」です。パスワードを変更するには、Adminとしてログオンし[Preferences]タブへ進みます。

③ ログオンを保持ボタン

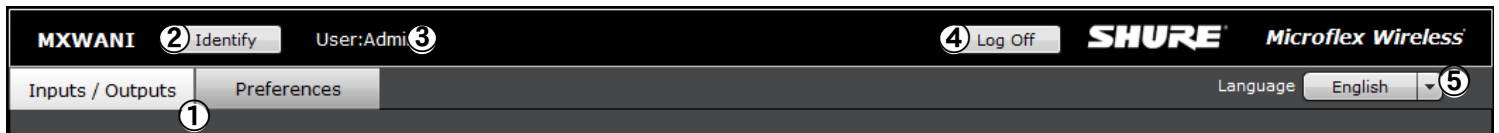
これを選択すると、コントロールソフトウェアを再起動する際にユーザーはログオンページをスキップすることができます。

④ 言語選択

GUIの言語を選択します。この設定はコンピューターに保存されます。

⑤ ログオンボタン

ボタンを押して、コントロールソフトウェアにログオンします。

注：パスワードの初期設定は「admin」です。

コントロールバー

① タブ

ソフトウェアには、音声を管理するための[Input/Output]タブおよびシステム設定の[Preferences]タブがあります。

② 識別ボタン

このボタンは、簡単に識別できるように、コマンドをハードウェアに送ってフロントパネルLEDを点滅させます。

③ セキュリティレベル

ユーザーのアクセスレベルを表示します：Administrator、Technician、またはGuest。

④ ログオフ

ユーザーをソフトウェアからログアウトします。

⑤ 言語選択

コントロールソフトウェアインターフェースの言語を選択します。この設定はコンピューターに保存されます。

Inputs/Outputs (入力/出力) タブ

① **チャンネル名**
チャンネル名は、テキストボックスをクリックしてカスタマイズできます。名前は最大12文字まで入力できます。

② **入力ゲイン設定(A、B)**
アナログ入力のゲインレベルを設定します:ライン(初期設定)またはaux

③ **入力音声メーター**
アナログ-デジタルコンバーターの前の入力音声レベルを表示します。

④ **ミュートボタン**
チャンネルの音声をミュートまたはミュート解除します。チャンネルをミュートするとボタンは赤に点灯します。

⑤ **出力ゲイン**
出力ゲインレベルを設定します。

⑥ **出力音声メーター**
アナログ-デジタルコンバーターの前の出力音声レベルを表示します。

⑦ **減衰**
出力減衰は1 dBごとに調整できます。

⑧ **ノート**
インストールした日付やIP情報など、プロジェクトのメモをここに保存します。

Preferences (プリファレンス) タブ

① **言語**
ANIが独立モードの時にコントロールソフトウェアの言語を選択します。独立ネットワークモードでは、これをMXWシステムコントロールソフトウェアで定義します。

② **デバイスシリアル番号**
デバイスのシリアル番号を表示します。

③ **ファームウェアバージョン**
デバイスの現在のファームウェアバージョンを表示します。

④ **リセットボタン**
デバイスを工場出荷時の設定で再起動します。

⑤ **この製品を登録リンク**
www.shure.comでデバイスの登録をクリックして、製品やソフトウェアのアップデートを受信します。

⑥ **音声ルーティングモード**
- **MXWモード:**デバイスがMXWグループの一部である場合、自動チャンネルルーティングを有効にします(MXWシステムコントロールソフトウェアから割り当て)。
- **独立モード:**Danteコントローラーソフトウェアでは、チャンネルを手動でルーティングしなければなりません。

⑦ **デバイス名**
デバイス名は「=」、「.」、「@」以外の最大31文字でカスタマイズできます。

⑧ **アドレッシングモード**
自動:IP設定はリンクローカルとなるか、またはDHCPサーバーから自動的に受け入れられます。

手動:IP設定(IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ)は静的であり、手動で入力します。

⑨ **MACアドレス**
各ネットワークインターフェースに割り当てられる固有の識別子。

⑩ **ポート4モード**
ネットワークインターフェースのポート4を設定します:
- **切り替えモード(初期設定):**ポート4をイーサネットで完全にサポートします。
- **アップリンクモード:**コントロールデータだけを転送します。Danteデジタル音声およびShureウェブデバイスディスカバリーアプリケーションのマルチキャストトラフィックは制限されます。

⑪ **フロントパネルのロックアウト**
ハードウェアのフロントパネルコントロールを無効にします。チャンネルのヘッドホンジャックでのモニタリング用の選択は行えます。

⑫ **パスワード**
デバイスのパスワードの初期設定は「admin」です。
- **Admin(初期設定):**すべての編集権限。Adminは、Techレベルのログオンを有効または無効にできます。
- **Tech (技術者):**入力/出力ページに制限された権限です(ハードウェア機能のみ)。
- **Guest (ゲスト):**モニタリングのみ。

AudinateのDante™ソフトウェア

Audinateのソフトウェアには追加機能があり、Dante™デジタル音声ネットワークをコントロールします。ダウンロードやインストール方法については、Audinateのウェブサイトにアクセスしてください。

Danteコントローラー

Danteコントローラー（DC）は、Danteデバイスのネットワークの設定と管理に使用するAudinateの無料ソフトウェアです。Dante対応デバイス間でチャンネルをルーティングし、デバイス、クロック、ネットワークのステータスを監視します。

重要：MXWAPTは、ネットワークのDanteのクロックマスターでなければなりません。クロックマスターをMXWAPT（初期設定）から他のデバイスに変更しないでください。

注：DCソフトウェアは、MXWシステム内にルーティング音声が必要ありません。DCを使用する際は注意してください。設定変更がMXWシステムの機能に干渉する場合があります。

Danteバーチャルサウンドカード

Danteバーチャルサウンドカード (DVS) は、追加機器なしでデジタル音声のモニタリングや録音をするための音声ドライバーとして機能します。DVSは、コンピューターの標準イーサーネットポートを使用して、同じネットワーク上のDanteが有効なデバイスから最大64チャンネルの送受信を行います。

Shureファームウェアアップデートマネージャー

ファームウェアは各コンポーネントに埋め込まれたソフトウェアで機能をコントロールします。定期的に新しいバージョンがリリースされ、機能の追加や拡張を行われます。改善された設計によって、ファームウェアマネージャーツールを使ってファームウェアの新しいバージョンをアップロードし、インストールすることができます。ソフトウェアは、http://www.shure.comからダウンロードできます。

次のステップを実行し、ファームウェアをアップデートします：

注意!アップデート中はデバイスを安定したネットワークに接続してください。アップデートが完了するまでデバイスの電源を切らないでください。

1. デバイスとコンピューターを同じネットワークに接続します（同じサブネットにセット）。
   - MXW送信機をアップデートするには、ネットワークに接続されたMXWネットワーク充電ステーションに送信機を置いてください。
   - MXWオーディオネットワークインターフェースがポート4を介して接続されている場合、ANIコントロールソフトウェアの［Preferences］タブから、必ずネットワークモードが切り替えモード（初期設定）にセットされていることを確認してください。
2. ファームウェアアップデートマネージャーをダウンロードし、アプリケーションをインストールします。
3. アプリケーションを開きます。
4. ボタンをクリックして、ダウンロード可能な新しいファームウェアバージョンを表示します。
5. 希望のファームウェアを選択し、を押してファームウェアライブラリーにダウンロードします。
6. Update］タブから、新しいファームウェアを選択し、を押してファームウェアのアップデートを開始し、デバイスの既存のファームウェアを上書きします。

ファームウェアリリース要件

Microflexワイヤレスデバイスは、正常に動作するように連携する複数のコミュニケーションプロトコルから構成されます。推奨される最善実施例は、すべてのMXWデバイスを同一のリリースにすることです。ネットワーク上の各MXWデバイスのファームウェアを表示するには、MXWコントロールソフトウェアの［Utility］ページを開きます。

Shureデバイスのファームウェア形式は、MAJOR.MINOR.PATCHです。（例、1.6.2でいうと、1はメジャーファームウェアレベル、6はマイナーファームウェアレベル、2はパッチファームウェアレベルです。）少なくとも同じサブネット上で動作するデバイスは、メジャーとマイナーのリリース番号が同一である必要があります。

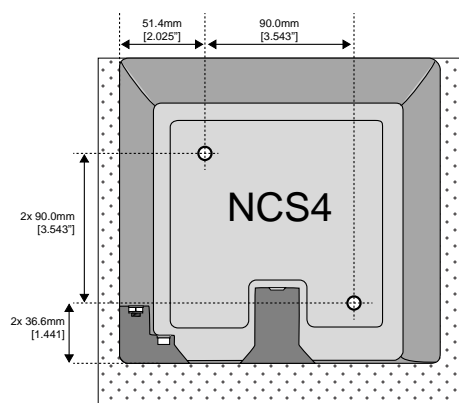
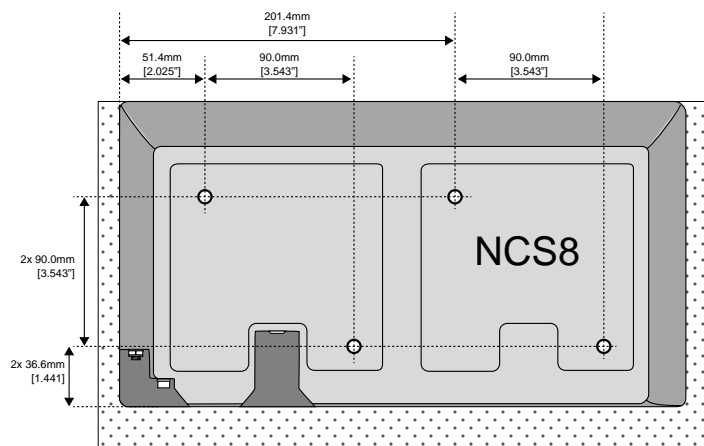
- メジャーのリリースが異なるデバイスは互換性がありません。
- パッチファームウェアリリースのレベルが異なる場合は、望まない矛盾が発生することがあります。

追加トピック

外部コントロールシステムに接続する

MXWシステムは、イーサネットを介してAMXまたはCrestronコントロールシステムに接続します。システムごとにコントローラーを1つだけ使用し、メッセージの衝突を防止します。MXWコマンド文字列の総合的なリストは、こちらからご覧いただけます：http://shure.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/5207

- 接続：イーサネット（TCP/IP、MXWはクライアントです）
- ポート：2202

NCSマウントテンプレート

NCSの固定

トラブルシューティング

次の表は、Microflexワイヤレスシステムのトラブルシューティングにおける典型的な解決策です。各トピックの詳細については、www.shure.comからご覧いただける、またはUSBフラッシュドライブに付属の、MXWユーザーガイド完全版をご参照ください。

音声

問題	インジケーター		解決策
音声がない/歪む	オーディオネットワークインターフェースまたはSCM820のネットワーク音声LED	緑色	・ケーブルのチェック ・送信機がオンであり、チャンネルがミュートでないことを確認する。 ・MXWコントロールソフトウェアの[Monitor]タブで、入力メーターがOKであることを確認する。チャンネルがクリッピングしている場合は弱める。 ・オーディオネットワークインターフェース(AIN)のフロントパネルおよびANIコントロールソフトウェアの出力メーターを確認する。ヘッドフォンを使用して、AINからの音声を聞く。チャンネルがクリッピングしている場合は弱める。 ・AINの出力レベルと接続している装置の入力が一致しているか確認する。 ・APTがスペクトラムスキャンを実行していないことを検証する。
		緑色で点滅	・確実にすべてのデバイスがオンであり、ネットワーク接続が安定するようにする ・Danteコントローラーソフトウェア(DC)を使用してチャンネルサブスクリプションを検証する
		赤色	・DCのマスタークロックを確認(MXWAPTがマスタークロックでなければなりません)
		オフ	・デバイスをグループに配置して自動的に音声をルーティングする ・アクセスポイントトランシーバーのネットワーク音声設定のサブネットがオーディオネットワークインターフェースのサブネットと一致するようにする
RFインターフェースが音声脱落を引き起こす	音声が途切れる		・スペクトラムスキャンを実施してRF障害を監視する ・チャンネル数を減らし、システムがRFスペクトラムに負担をかけているか検証する

システムのセットアップおよびMXWグループ

問題	インジケーター	解決策
コンポーネントをグループに関連付けできない	デバイスのドロップダウンが[Configuration]タブのグループ行に望ましいコンポーネントを表示しない	・デバイスの電源が入っていて、同じネットワークとサブネットに接続されていることを確認) ・MXWコントロールソフトウェアの[Utility]タブを開き、設定フィルターのチェックを外してネットワーク上のすべてのMXWデバイスを表示する。デバイスが「OTHER」と表示された場合は、別の構成の一部です。 ・その他の構成のグループ行から「none」を選択して、コンポーネントの関連付けを外す。 ・デバイスの工場出荷時設定へのリセットを実行し、すべての関連付けを消去する。

ネットワーク

問題	インジケーター	解決策
PCからコントロールソフトウェアに接続できない	デバイスがShureウェブデバイスディスカバリーアプリケーションに表示されない	・確実にデバイスに電源が入っていることを確認する ・確実にPCと装置が同じネットワークにあり、同じサブネットに設定されていることを確かめる ・デバイスに接続していない他のネットワークインターフェースをオフにします (WiFiを含む) ・DHCPサーバーが作動しているかチェックしてください (該当する場合) ・PCでBonjourが作動していることを確認する ・オーディオネットワークインターフェース(ANI)のポート4を介して接続している場合、必ず切り替えモードにセットする。
コントロールソフトウェアの読み込みに時間がかかる	ウェブブラウザがコントロールインターフェースに接続できない	・Adobe® Flash®の最新バージョンをダウンロード ・確実にPCとデバイスが同じネットワークおよびサブネットに存在するようにする ・Windowsのファイアフォール設定がShureのソフトウェアを妨げていないことを確認する ・デフォルトゲートウェイをDHCPの一部として送信しないようルーターを設定します ・Shureウェブデバイスディスカバリーアプリケーションを設定し、IPアドレスで開く ・コンピューターを、デバイスとして同じネットワーク上のスタティックIPアドレスに手動で設定します
コントロールソフトウェアがうまく機能しない	インジケーターの動きが遅い、またはリアルタイムで表示されない	・同じ設定で開いているウィンドウやタブの数を減らす ・ネットワークの正しい設定方法については「ネットワーク」セクションを参照してください。

追加のリソース

追加のトラブルシューティングサポートまたは複雑な取り付けの詳細な情報については、Shureのサポート担当者までお問い合わせください。北米地域では、システムサポートグループ (847-600-8541) までお電話でお問い合わせください。他の地域では、www.shure.comでお近くのサポート連絡先をご覧ください。

デジタルオーディオネットワークのヘルプ、詳細なネットワークガイドライン、Danteソフトウェアのトラブルシューティングについては、Audinateのウェブサイト(www.audinate.com)にアクセスしてください。

出荷時設定にリセット

トラブルシューティングの方法を試してもネットワーク上にデバイスが表示されない場合は、個別のハードウェアでリセットを行い、デバイスを初期設定に戻します。工場出荷時の初期設定は、その他のShureネットワークデバイスと自動的に互換性を持つように設計されています。

注：工場出荷時の設定へのリセットは、すべてのMXWグループとリンクの関連性を取り消します。ソフトウェアにアクセスするパスワードはにリセットします。

コントロールソフトウェアから

1. MXWコントロールソフトウェアの［Utility］タブを開きます。
2. デバイスの［Edit Properties］ボタンを選択します。
3. 出荷時設定リセットのチェックボックスを選択します。
4. アップデートの追加を選択し、編集キューに設定を保存します。
5. 追加のデバイスについて、繰り返します。
6. Apply All］を押して、プロパティを編集したすべてのデバイスに変更を加えます。

ハードウェアから

アクセスポイントトランシーバー

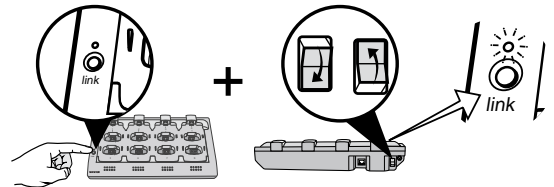
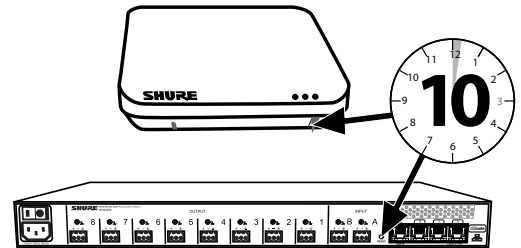
埋め込まれたリセットボタンを10秒間押したままにします。ネットワーク音声ステータスLEDが一時的にオフになり、ユニットが再起動していることを示します。

注意：出荷時設定リセットでは、グループの関連付けとデバイスに保存されたマイクのリンクがすべて取り消されます。

音声ネットワークインターフェース

リセットボタンを10秒間押したままにします。フロントパネルのLEDが点滅し、ユニットが再起動していることを示します。

ネットワーク充電ステーション

a. 電源スイッチを切ります。
b. リンクボタンを押したままにします。
c. リンクボタンを押しながら、電源スイッチを入れます。
d. LEDが黄色く点灯するまで、リンクボタンを12秒間押し続けます。

MXWアクセサリーおよび部品番号

構成部品	アクセサリー		品番
アクセスポイントトランシーバー	8チャンネルアクセスポイントトランシーバー		MXWAPT8
	4チャンネルアクセスポイントトランシーバー		MXWAPT4
	USBドライブ(Shureウェブデバイスディスカバリーアプリケーション、Shureファームウェアアップデートマネージャーアプリケーション、ユーザーマニュアル)		90A20081
	取り付けプレート		65A20030
	塗装可能カバー		65A20030
音声ネットワークインターフェース	8チャンネルオーディオネットワークインターフェース		MXWANI8
	4チャンネルオーディオネットワークインターフェース		MXWANI4
	金具キット		90A20082
	IECケーブル		地域によって異なります。表を参照。
ネットワーク充電ステーション	8チャンネルオーディオネットワークインターフェース		MXWNCS8
	4チャンネルオーディオネットワークインターフェース		MXWNCS4
	電源		PS45
送信機	ボディパック型送信機	MXW bodypack送信機(小型マイクなし)	MXW1/O
		Lavalier マイクロホン	表を参照
	ハンドヘルド型	SM58	MXW2/SM58
		SM86	MXW2/SM86
		Beta58	MXW2/BETA58
		VP868	MXW2/VP868
	バウンダリー	無指向性	MXW6/O
		カーディオイド	MXW6/C
	グースネックベース	MXWグースネックベース送信機(グースネックマイクなし)	MXW8
		グースネックマイク	表を参照
	USB充電器		地域によって異なります。表を参照。
	モノラルイヤホン/ボリュームコントロール		DH 6125+VC
	MXW2用揺れ止めリング		A1K

小型マイクオプション

マイクの詳細	品番
Microflex® 5mm 超小型マイク、無指向性、ブラック	MX150B/O-TQG
Microflex® 5mm 超小型マイク、カーディオイド、ブラック	MX150B/C-TQG
Microflex® 無指向性超小型イヤーセット、ブラック	MX153B/O-TQG
Microflex® 無指向性超小型イヤーセット、タン	MX153T/O-TQG
Microflex® 無指向性超小型イヤーセット、ココア	MX153C/O-TQG
Microflex® 1cm 無指向性小型マイク、ブラック	WL183
Microflex® 1cm スーパーカーディオイド小型マイク、ブラック	WL184
Microflex® 1cm カーディオイド小型マイク、ブラック	WL185
無指向性コンデンサーミニチュア小型マイク、ブラック	WL93
COUNTRYMAN、3mm超小型無指向性マイク、ブラック	WCB6B
COUNTRYMAN、無指向性固定イヤーセットマイクロホン、ブラック	WCE6B
COUNTRYMAN、無指向性固定イヤーセットマイクロホン、タン	WCE6T

グースネックオプション

マイクの詳細	指向特性	長さ	品番
2色LEDステータスインジケーター	カーディオイド	5”(12.7 cm)	MX405LP/C
	スーパーカーディオイド	5”(12.7 cm)	MX405LP/S
	カーディオイド	10”(25.4 cm)	MX410LP/C
	スーパーカーディオイド	10”(25.4 cm)	MX410LP/S
	カーディオイド	15”(38.1 cm)	MX415LP/C
	スーパーカーディオイド	15”(38.1 cm)	MX415LP/S
ライトリングインジケーター	カートリッジなし	5”(12.7 cm)	MX405RLP/N
		10”(25.4 cm)	MX410RLP/N
		15”(38.1 cm)	MX415RLP/N
カプセルのみ	カーディオイド	どんな長さにも対応	R185B
	スーパーカーディオイド	どんな長さにも対応	R184B

IEC 電源ケーブル

地域ごとの電源ケーブル	品番
USA	95B8389
ブラジル	95A14336
アルゼンチン	95A14335
ヨーロッパ	95C8247
英国	95A8713
日本	95B9021
中国	95B9073
韓国	95B9074
オーストラリア	95A9128

USB充電器

地域ごとのUSB充電器	品番
USA	SBC-USB-A
英国	SBC-USBUK-A
ヨーロッパ	SBC-USBE-A
オーストラリア	SBC-USBAZ-A
日本	SBC-USBJ-A
台湾	SBC-USBTW-A
ブラジル	SBC-USBR-A

Microflexワイヤレス仕様

システム

送受信周波数帯域

帯 域	地域	周波数帯域
Z10	USA, カナダ, メキシコ	1920~1930 MHz
Z11	ヨーロッパ, アジア, 中東	1880~1900 MHz
Z12	日本	1893~1905 MHz
Z15	台湾	1880~1895 MHz
Z14	ブラジル	1910~1920 MHz

到達距離

50 m (160 ft)

注：実際の範囲は、RFの電源設定、信号減衰、反射、干渉に左右されます。

周波数特性

50 Hz ~ 20 kHz (+1, -3dB)

注:マイクロホンのタイプにより異なります

ダイナミックレンジ

>99dB, Aウェイト

システムゲイン

MXWANIからDante経由のラインレベル出力へのマイクゲイン @ 0dB

+50dB

遅延

18 ms, 公称

システムオーディオ極性

マイクロフォンダイアフラムの陽圧（またはTA4Mコネクターのピン3の正電圧）は、ANIのピン2の正電圧を発生させます（低インピーダンス出力のピン3に対して）。

無線送信

時分割多重アクセス（TDMA）, ガウス周波数シフトキーイング（GFSK）, 365 kHz最大偏差

RF 感度

−87 dBm, 最小

電源

19 dBm (80 mW) 最大, 周波数レンジおよび出力電源表を参照

ケーブル要件

Cat 5e以上, シールド加工済み, ネットワーク機器間最大100 m

ネットワークアドレス容量

DHCP, リンクローカル, スタティック

動作温度範囲

0°C (32°F) 〜 49°C (120°F)

保管温度範囲

-29°C (-20°F) 〜 74°C (165°F)

送信機

ゲイン調整範囲

−25 〜 +15dB (1 dB刻み)

最大入力レベル

マイクゲイン @ −16 dB

−9 dBV

ヘッドホン出力

3.5 mm, デュアルモノ (ステレオホンを作動)

最大ヘッドフォン出力

1kHz @ 1% ひずみ、最大電力、@16Ω

17.5 mW

アンテナタイプ

インターナル, スペースダイバシティ, 直線偏波

アンテナゲイン

平均	-1.1 dBi
ピーク	0.5 dBi

電池タイプ

充電式リチウムイオン

電池寿命

MXW1, MXW6, MXW8	最大 9 時間
MXW2	最大 15 時間

新しいバッテリーで計算します。ランタイムはバッテリーの状態により異なります。

充電コネクター

USB 3.0タイプA

外装

成形プラスチック

推奨保管温度範囲

0°C (32°F) 〜 25°C (77°F)

MXW1 ハイブリッドBodypack送信機

マイクロホンコネクター

4ピン・オス型ミニコネクター (TA4M), 詳細は図を参照してください

入力インピーダンス

@ 1 kHz

>20 kΩ

内蔵マイク

無指向性 (20 Hz ~ 20 kHz)

寸法

22 mm x 45 mm x 99 mm (0.9 インチ x 1.8 インチ x 3.9 インチ) 高さ×幅×奥行き

質量

85 g (3.0 オンス)

電池付き, マイクなし

MXW2 ハンドヘルド型送信機

マイクロホンカプセル

SM58, SM86, Beta58, VP68

構成

アンバランス

入力インピーダンス

@ 1 kHz

>20 kΩ

寸法

226 mm x 51 mm (8.9 インチ x 2.0 インチ) 長さ x 直径

SM58マイクロホンカプセル付き

質量

323 g (11.4 オンス)

電池付き, SM58マイクロホンカプセル付き

MXW6 バウンダリー送信機

マイクロホンカプセル

MXW6/O	R183B
MXW6/C	R185B

寸法

23 mm x 44 mm x 114 mm (0.9 インチ x 1.75 インチ x 4.5 インチ) 高さ×幅×奥行き

質量

108 g (3.8 オンス)

電池付き

MXW8 グースネックベース送信機

マイクロホンコネクター

Shure MX405/10/15用の6ピンコネクター

構成

アンバランス

入力インピーダンス

@ 1 kHz

>20 kΩ

グースネックオプション

付属品リストを参照

寸法

36 mm x 71 mm x 124 mm (1.4 インチ x 2.8 インチ x 4.9 インチ) 高さ×幅×奥行き

質量

193 g (6.8 オンス)

電池付き, マイクなし

アクセスポイントトランシーバー（APT）

ネットワークインターフェース

RJ45: ギガビットイーサネット, Danteデジタルオーディオ

プレミアム評価

UL 2043

使用電源

パワーオーバーイーサネット（PoE）クラス0, 6.5W

アンテナタイプ

インターナル, スペースダイバシティ, 円偏波

アンテナゲイン

平均	0.5 dBi
ピーク	3.0 dBi

外装

成形プラスチック, 亜鉛ダイカスト

寸法

24 mm x 170 mm x 170 mm (1.35 インチ x 6.7 インチ x 6.7 インチ), 高さ×幅×奥行き
マウントプレートまたはカバーなし

質量

APT8	856 g (1.9 lb)
APT4	845 g (1.9 lb)
塗装可能カバー	85 g (0.2 lb)
マウントブラケット	68 g (0.15 lb)

ネットワーク充電ステーション（NCS）

充電時間

MXW1, MXW6, MXW8	50%=1 時間; 100%=2 時間
MXW2	50%=1.5 時間; 100%=3 時間

ネットワークインターフェース

10/100 Mbpsイーサネット

使用電源

15 V DC @ 3.3 A 最大, 外部電源により供給（チッププラス）

外装

成形プラスチック, 亜鉛ダイカスト

寸法

NCS8	68 mm x 343 mm x 184 mm (2.7 インチ x 13.5 インチ x 7.25 インチ), 高さ×幅×奥行き
NCS4	68 mm x 191 mm x 184 mm (2.7 インチ x 7.5 インチ x 7.25 インチ), 高さ×幅×奥行き

質量

NCS8	2.9 kg (6.4 lb)
NCS4	1.7 kg (3.7 lb)

Audio Network Interface (ANI)

周波数特性

20 Hz ～ 20 kHz (+1, −1.5dB)

ダイナミックレンジ

20 Hz～20 kHz, Aウェイト, 標準

アナログ-Dante	113dB
Dante-アナログ	110dB

出力ノイズ

20 Hz～20 kHz, Aウェイト, 標準

Line	Aux	マイクロホン
−84.5 dBV	−95.2 dBV	−106.5 dBV

THD+N

20 Hz～20 kHz, +4dBu analog input, −10 dBFS digital input

<0.05%

極性

非反転、すべての入力から出力

寸法

44 mm x 483 mm x 366 mm (1.7 インチ x 19.0 インチ x 14.4 インチ), 高さ×幅×奥行き

質量

MXWANI4	3.1 kg (6.9 lb)
MXWANI8	3.2 kg (7.1 lb)

外装

スチール、押出成型アルミニウム

使用電源

100 ～ 240 V AC, 50-60 Hz, 1 A

動作温度範囲

−18°C (0°F) ～ 63°C (145°F)

保管温度範囲

−29°C (-20°F) ～ 74°C (165°F)

アナログ接続

出力

構成	インピーダンス	クリッピングレベル (最小)		
		Line	Aux	マイクロホン
アクティブバランス	310 Ω	+26.2 dBV	+16.2 dBV	−3.8 dBV

入力

構成	インピーダンス	クリッピングレベル (最小)	
		Line	Aux
アクティブバランス	10.6 kΩ	+23.8 dBV	+10.8 dBV

ヘッドホン出力

6.35 mm TRS, 100 mW, 350 Ω, デュアルモノ (ステレオホンを作動)

0 dBV=1 V RMS

0 dBu=0.775 V RMS

0 dBV=2.2 dBu

デジタル信号処理

AD/DAコンバーター

24ビット, 48 kHz

遅延

推定名目値, ±0.1 ms

アナログ-Dante	0.21 ms
Dante-アナログ	0.24 ms + TN

TN = Dante Controllerで設定されているネットワーク待ち時間 (ミリ秒)

注記: Danteネットワークレイテンシーは、受信デバイスと通常関連しています。

ネットワーク

ネットワークインターフェース

4ポートギガビットイーサネットスイッチ, Danteデジタルオーディオ

Uplink Port (Port 4)

選択可能, blocks multicast traffic

パワーオーバーイーサネット(PoE)

MXWAPTに電源を供給するポート1で提供

ケーブル要件

Cat 5e以上, シールド加工済み, ネットワーク機器間最大100 m

ネットワークアドレス容量

DHCP, リンクローカル, スタティック

送信機出力

周波数帯：Z10、Z11、Z13、Z15

MXW1

設定	dBm	mW
ロー	-2	1
ミディアム	5	3
ハイ	12	16
最大	17	50

MXW2

設定	dBm	mW
ロー	0	1
ミディアム	7	5
ハイ	12	16
最大	17	50

MXW6、MXW8

設定	dBm	mW
ロー	-2	1
ミディアム	5	3
ハイ	12	16
最大	19	80

周波数帯：Z12

MXW1、MXW6、MXW8

設定	dBm	mW
ロー	0	1
ミディアム	5	3
ハイ	9	8
最大	12	16

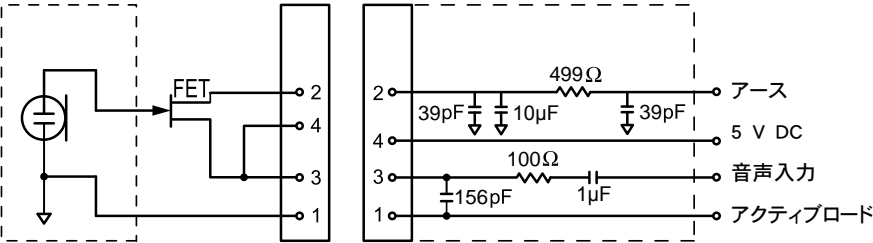
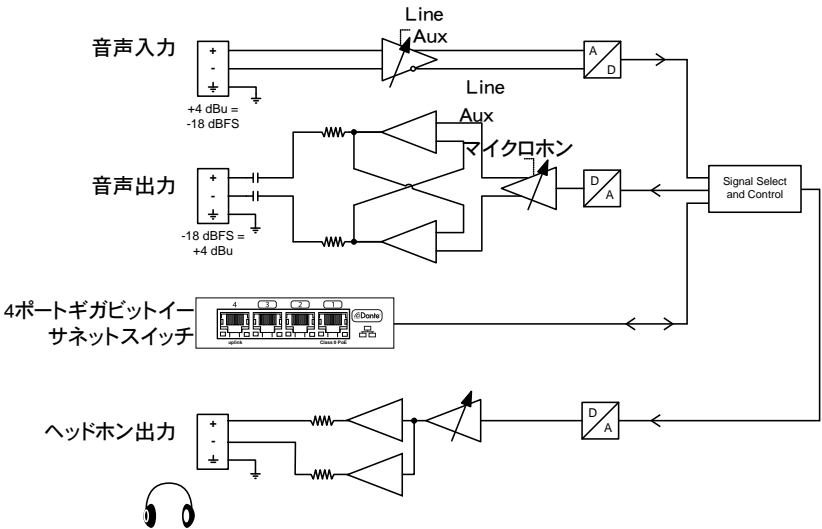
MXW2

設定	dBm	mW
ロー	0	1
ミディアム	7	5
ハイ	9	8
最大	12	16

配線図

TA4M コネクター

ボディパックを上から見た図

① 5 V DC
② アクティブロード
③ 音声入力
④ アース

Audio Network Interface (ANI)

安全使用情報

安全にお使いいただくために

危険や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った扱いをすると生じることが想定される内容を次の定義のように「警告」「注意」の二つに区分しています。

	警告： この表示内容を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。
	注意： この表示内容を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。

警告

極度の大音量で音声を聴くと、聴覚を恒久的に損なうことがあります。できるだけ小さな音量で使用してください。極度に高い音圧レベルに過度に曝されると耳を傷め、恒久的な騒音性難聴（NIHL）になることがあります。聴覚を損なわないようにするため、各音圧レベルに耐えられる最長限度時間の米国労働安全衛生局（OSHA）ガイドラインを下記に記載しますのでご参照ください。

90 dB SPL 8時間	95 dB SPL 4	100 dB SPL 2時間	105 dB SPL 1時間
110 dB SPL 30分	115 dB SPL 15分	120 dB SPL 障害が発生する恐れがあるため、避けること	

警告

- バッテリーパックは爆発、または有毒な物質を放出する場合があります。火災または火傷の恐れがあります。開けたり、押し潰したり、改造したり、分解したり、60℃以上の熱に曝したり、焼却したりしないでください。
- メーカーの指示に従ってください。
- Shure充電器はShure再充電性電池の再充電にのみ使用してください
- 警告：電池が間違って交換された場合、爆発する恐れがあります。同じ種類または同等の種類の電池と交換してください。
- 決して口の中に電池を入れないでください。飲み込んだ場合は医師または最寄りの中毒事故管理センターまで連絡してください。
- ショートさせないでください。火傷または火災の原因となります。
- Shure充電式バッテリー以外のバッテリーパックを充電、または使用しないでください。
- バッテリーパックは正しく処分してください。使用済みバッテリーパックの適切な廃棄方法については、各地域の販売店にお問い合わせください。
- 電池（電池パックまたは取り付け電池）は直射日光、火などの高熱に曝さないでください。

警告：不適切な電池を使用すると爆発の危険があります。Shure対応電池のみを使用してください。

注: 付属電源、またはShure認可の電源でのみ使用してください。

1. 經審驗合格之射頻電信終端設備, 非經許可, 公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。
2. 射頻電信終端設備之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時, 應立即停用, 並改善至無干擾時方得繼續使用。所謂合法通信, 係指依電信法規定作業之無線電信。
3. 輸入、製造射頻電信終端設備之公司、商號或其使用者違反本　法規定, 擅自使用或變更無線電頻率、電功率者, 除依電信法規定處罰外, 國家通訊傳播委員會並得撤銷其審驗合格證明。
4. 減少電磁波影響, 請妥適使用

MXW1

ボディパックマイクロホン送信機:

これらの送信機はテストされ、無制御環境に対して明記した国際放射線暴露限度に適合していることが確認されています。本機器は、通常の使用条件においてユーザーの体に直接接触します。これらの送信機は、他のアンテナや送信機と同じ場所に配置したり、連動して操作することはできません。

MXW2, MXW6, MXW8, MXWAPT4, MXWAPT8

ハンドヘルドマイクロホン送信機, 卓上バウンダリーマイクロホン送信機, 卓上グースネックマイクロホン送信機, ワイヤレスアクセスポイント送信機:

これらのモバイル送信機は、人体から 20 センチ以上離して使用するように作られています。これらのモバイル送信機は、その意図された用途の場合、使用者の身体に近接していることと低出力を理由に、国際的な放射線暴露限度のテスト要件を免除されています。これらのモバイル送信機は、すべての人から少なくとも 20 cm 離して置く必要があり、他のアンテナや送信機と同じ場所に配置したり、または連動して操作することはできません。

重要な製品情報

本機器はプロのオーディオ用途用です。

EMC適合性試験は同梱および推奨のケーブル使用に基づきます。別種のケーブルを使用した場合はEMC性能が低下します。

本機器の変更・改造は、Shure Incorporated によって書面で認可されたものを除き、装置の使用の権限を無効にする場合があります。

電池、パッケージ、電子廃棄物については地域のリサイクル方法に従ってください。

注: 本装置は公共インターネットネットワークに直接接続するためのものではありません。

ユーザーの方へのお知らせ

本機器はテストされFCC規定パート15に従いクラスBデジタル機器に適合しますが、制限があります。これらの制限は、住宅地域において設置する際、有害な電波干渉から機器を適度に保護するためのものです。本機器は電磁波を発生・使用し、放射する場合があります。取扱説明書に従って設置しないと無線通信に電波干渉が起こります。また、設置状況に関わらず妨害を引き起こす可能性もあります。本機器によりラジオやテレビの受信に電波干渉が起こるようであれば（これは、機器の電源を一度切ってから入れるとわかります）、次の手段を1つまたは複数用いて電波干渉を防いでください。

- 受信アンテナを別の方向に向けるか、別の場所に移す。
- 機器と受信機の設置間隔を広げる。
- 受信機を接続しているコンセントとは別の回路にあるコンセントに機器を接続する。
- 販売店または熟練したラジオ/テレビ技術者に相談する。

認証

このデバイスは、FCC パート 15 に準拠しています。

このデバイスは、カナダ産業省ライセンス免除RSS基準に適合しています。本装置の操作は次の2つの条件の対象となります：(1) 装置は干渉を起こしてはならな

い、(2) 装置は、望まない操作を起こす干渉を含め、あらゆる干渉を受け入れなければならない。

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

日本の電波法および電気通信事業法に準拠。本デバイスは、日本の電波法および電気通信事業法にしたがって許可されています。本デバイスを改変しないでください(改変すると許可された指定番号は無効になります)。

IEC 60065に基づく電気安全要件に適合しています。

本製品は、関連するすべての欧州指令の基本的要件を満たし、CEマークに適合しています。

CE適合宣言書はShure社またはShure社の欧州担当部より入手することができます。問い合わせ先についてはvisit www.shure.comを参照してください

CE適合宣言書は以下より入手可能です:www.shure.com/europe/compliance

ヨーロッパ認可代理店:
Shure Europe GmbH
ヨーロッパ、中東、アフリカ地区本部:
部門:EMEA承認
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germany
Tel: 49-7262-92 49 0
Fax: 49-7262-92 49 11 4
Eメール: EMEAsupport@shure.de

MXWNCS4, MXWNCS8

パート 15b の FCC 検証規定の下で承認されています。

産業のカナダICES-003コンプライアンスレベル:

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

注:FCC マーキング、CE マーキング、C-Tick マーキング、および電気定格については、充電器の筐体底面にあるラベルをご覧ください。

MXW1, MXW2, MXW6, MXW8, MXWAPT4, MXWAPT8

FCCパート15認証。

FCC:DD4MXW1、DD4MXW2、DD4MXW6、DD4MXW8、DD4MXWAPT4、DD4MXWAPT8。

RSS-213 の該当する要件を満たしています。

IC:616A-MXW1、616A-MXW2、616A-MXW6、616A-MXW8、616A-MXWAPT4、616A-MXWAPT8。

商標

Audinate®、Audinate ロゴおよび Dante はAudinate Pty Ltd の商標です。